

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PROGRAMA DE POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS

MINDFULNESS EN EL CONTEXTO CLÍNICO EN PSIQUIATRÍA DE
ADULTOS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración de la Comisión del
Programa de Estudios de Posgrado en Psiquiatría para optar al grado y título de
Especialista en Psiquiatría

SUSTENTANTE: DRA. KATHY FOWLER MONTERO

TUTOR: DR. ROLANDO RAMIREZ GUTIERREZ

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2021

Dedicatoria y agradecimientos

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis dos hijas y mi esposo quienes han sido incondicionales en su apoyo y compañía a través de los años, siempre han sido una luz que guía mi camino.

Agradecimientos

Agradezco al Dr. Rolando Ramírez, quien aceptó ser mi tutor sin dudas, representó una guía inigualable, y a través de las adversidades se ajustó a las necesidades.

También agradezco a la Dra. María Luisa Morice, porque su animosidad por el tema la llevó a ser una lectora de lujo.



Programa de Posgrado en Especialidades Médicas

Posgrado de Psiquiatría

APROBACION

TRABAJO DE GRADUACIÓN

La dirección del Comité de Posgrado en Psiquiatría, y este tribunal, hacen constar que el Trabajo final de Graduación: **"Mindfulness en el contexto clínico en psiquiatría de adultos: una revisión bibliográfica"**, elaborado por la Dra. Kathy Juliana Fowler Montero fue sometido a revisión por el tribunal examinador y es aprobado, cumpliendo de esta forma con lo estipulado por la Universidad de Costa Rica y el Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social para optar por el título de Especialista en Psiquiatría.

Dr. Antonio Sanabria Quirós
Coordinador Nacional
Comité Director Posgrado de Psiquiatría
Médico Especialista Psiquiatra

Dr. Rolando Ramírez Gutiérrez
Tutor de Tesis
Médico Especialista Psiquiatra

Dra. María Luisa Morice Caballero
Lector de Tesis
Médico Especialista Psiquiatra

Dra. Kathy Fowler Montero
Sustentante
Residente de Psiquiatría

Tabla de Contenidos

1. Introducción.....	0
2. Delimitación y formulación del problema de investigación	2
<i>Justificación.....</i>	<i>2</i>
<i>Planteamiento de problema.....</i>	<i>2</i>
<i>Objetivo general.....</i>	<i>2</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>3</i>
3. Metodología	4
<i>Metodología.....</i>	<i>4</i>
<i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	<i>4</i>
4. Marco Teórico	5
<i>Descripción.....</i>	<i>5</i>
Definición.....	5
Historia	6
Descripción de la práctica	6
Dosificación	7
Mecanismos de acción	8
Intervenciones por medio de aplicaciones, ordenadores e internet.....	17
<i>Fundamentos</i>	<i>19</i>
<i>Beneficios</i>	<i>22</i>
<i>Riesgos.....</i>	<i>26</i>
<i>Tipos de Intervenciones.....</i>	<i>31</i>
Reducción de Estrés Basada en Atención Plena (REBAP).....	32
Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (TCBM)	34
Prevención de recaídas basada en la atención plena (PRBAP).....	37
Terapia Dialéctica Conductual (TDC):	38
Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC):	39
<i>Evidencia científica sobre cambios biológicos</i>	<i>40</i>
Evidencia de los efectos neurobiológicos del mindfulness	40
Evidencia de los efectos endocrinológicos del mindfulness	48
Evidencia de los efectos inmunológicos del mindfulness	50
<i>Mindfulness en patologías del adulto de psiquiatría</i>	<i>52</i>
Depresión	52
Ansiedad.....	58
Mindfulness en depresión y ansiedad	61
Trastorno de estrés postrauma (TEPT)	63
Trastorno obsesivo compulsivo (TOC).....	66
Trastorno de personalidad	68
Trastorno afectivo bipolar (TAB)	70
Trastornos psicóticos.....	72
Trastorno por consumo de sustancias	74
5. Conclusiones	80
6. Bibliografía	86

Resumen

En este trabajo final de graduación se pretende la integración de la información disponible hasta el momento sobre el mindfulness en las diferentes áreas que puedan ser de interés para la psiquiatría en el contexto de adultos. Se comienza por una descripción general sobre la práctica, que incluye contenidos como la definición, como se realiza la práctica de meditación basada en atención plena, mecanismos de acción, fundamentos, entre otros. Seguidamente, se detallan sobre los beneficios y los riesgos que se conocen de la práctica. Se especifican los diferentes tipos de intervenciones basadas en mindfulness y como pueden estos estar relacionados al ejercicio de la psiquiatría clínica. Parte importante del contenido en este trabajo es la evidencia científica de las diferentes áreas biológicas como los cambios en el cerebro (estructurales y funcionales), los efectos endocrinológicos e inmunológicos, entre otros. Posteriormente, se presenta la evidencia que existe sobre los diferentes tipos de intervenciones de atención plena en enfermedades específicas de la psiquiatría de adultos, como lo son la depresión, ansiedad, trastorno por consumo de sustancias, trastornos de personalidad, enfermedad bipolar, trastornos psicóticos, trastorno obsesivo compulsivo y trastorno de estrés post trauma. Finalmente, la conclusión pretende dar un resumen integrativo de la información y recomendaciones generales.

Palabras clave: atención plena, mindfulness, psiquiatría, mindfulness en enfermedad mental

Summary

In this final graduation work, the aim is to integrate the information available up to now on mindfulness in the different areas that may be of interest to psychiatry in the adult context. It begins with a general description of the practice, which includes contents such as the definition, how the practice of meditation based on mindfulness is carried out, mechanisms of action, fundamentals, among others. The benefits and risks that are known from the practice are detailed below. The different types of mindfulness-based interventions are specified and how they can be related to the practice of clinical psychiatry. An important part of the content in this work is the scientific evidence of the different biological areas such as changes in the brain (structural and functional),

endocrinological and immunological effects, among others. Subsequently, the evidence that exists on the different types of mindfulness interventions in specific diseases of adult psychiatry is presented, such as depression, anxiety, substance use disorder, personality disorders, bipolar disease, psychotic disorders, obsessive compulsive disorder and post trauma stress disorder. Finally, the conclusion tries to give an integrative summary of the information and general recommendations.

Keywords: mindfulness, psychiatry, mindfulness in mental illness

Lista de Tablas

Tabla 1. Mecanismos de acción con mayor evidencia del mindfulness y su funcionamiento	80
Tabla 2. Beneficios y riesgos involucrados con la atención plena	81
Tabla 3. Resumen de los efectos neurobiológicos del mindfulness	83
Tabla 4. Resumen de los efectos endocrinológicos e inmunológicos del mindfulness	84
Tabla 5. Prácticas de mindfulness que han demostrado ser efectivas en patologías específicas de psiquiatría de adultos	85

Lista de Figuras

Figura 1. Fundamentos de la atención plena	22
Figura 2. Tipos de intervenciones derivados del mindfulness	41
Figura 3. Efectividad de la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness en depresión	57

Lista de Abreviaturas

- ADN: Ácido desoxirribonucleico
- AF: atención enfocada
- AnF: Anisotropía Fraccionada
- CCA: corteza cingulada anterior
- CCP: corteza cingulada posterior
- CPF: corteza prefrontal
- ECAs: estudios controlados y aleatorizados
- EEG: electroencefalograma
- FN- κ B: factor nuclear κ B
- GABA: ácido gamma-aminobutírico
- IBM: Intervenciones Basadas en Mindfulness
- MA: Monitoreo abierto
- ME: meditadores expertos
- MM: meditación mindfulness
- NCBI: National Center for Biotechnology Information
- NRE: negatividad relacionada con errores
- PPTs: potenciales positivos tardíos
- PRBAP: Prevención de recaídas basada en la atención plena
- REBAP: Reducción de Estrés Basada en Atención Plena
- RMN: Resonancia Magnética
- S-ART: auto conciencia, auto regulación, y auto trascendencia
- TAB: Trastorno afectivo bipolar
- TAC: Terapia de aceptación y compromiso
- TAG: Trastorno de ansiedad generalizada
- TAS: Trastorno de ansiedad social
- TCBM: Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness
- TCC: Terapia Cognitivo Conductual
- TCU: tratamiento como usual

- TDC: Terapia dialéctica conductual
- TEPT: Trastorno de estrés posttrauma
- TMA: teoría del monitoreo y aceptación
- TOC: Trastorno obsesivo compulsivo
- TPL: Trastorno de personalidad Límite



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Kathy Juliana Fowler Montero, con cédula de identidad 114280005, en mi condición de autor del TFG titulado Mindfulness en el contexto clínico en psiquiatría de adultos: una revisión bibliográfica

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI ☒ NO * ☐

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Kathy Juliana Fowler Montero

Número de Carné: B79343 Número de cédula: 114280005

Correo Electrónico: kathyjuliana@yahoo.com

Fecha: 05/02/2021 Número de teléfono: 89174941

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Dr. Rolando Ramirez Gutiérrez

Kathy Fowler M.
FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

1. Introducción

La atención plena ha formado parte de la humanidad desde hace más de 2500 años en donde se empieza a describir los diferentes tipos de meditaciones en tradiciones tipo budistas ²⁴. Es hasta finales de los setentas e inicios de los ochentas que inicia el estudio de la atención plena bajo un contexto clínico, iniciado con el programa de Reducción de Estrés Basado en Atención Plena (REBAP) creado por Jon Kabat-Zinn en la Universidad de Massachusetts ⁶⁵. Primero se introdujo las prácticas meditativas de atención plena para tratar el dolor crónico por medio del REBAP ¹⁰⁷. Posteriormente, Segal, Williams y Teasdale ampliaron el uso de la meditación de atención plena a la psiquiatría mediante el desarrollo de un programa de tratamiento para la prevención de la recaída de la depresión que combinaba la terapia cognitivo-conductual y las técnicas de atención plena y se denominó terapia cognitiva basada en la atención plena (TCBM) ¹⁵⁰.

Desde el desarrollo de REBAP y TCBM, se han desarrollado muchas otras intervenciones basadas en la atención plena para diferentes condiciones en psiquiatría y se han realizado cientos de estudios de investigación para examinar la eficacia de estos programas ⁶⁵.

Los estudios de investigación sobre los concomitantes biológicos y clínicos de la meditación mindfulness están proporcionando cada vez más evidencia sobre los cambios a corto y largo plazo que ocurren en los meditadores de la atención plena y sobre los resultados clínicos en sujetos físicamente, mentalmente enfermos y también sanos, y esto hace que haya cada vez más evidencia sobre la utilidad de las prácticas derivadas de atención plena ¹⁷.

La meditación tipo mindfulness puede entenderse como una familia de prácticas coherente pero adaptable que se dirige a múltiples sistemas neuro conductuales implicados en la psicopatología. La base de evidencia para las intervenciones basadas en mindfulness (IBM), aunque tiene limitaciones, muestra patrones consistentes. Diseñados y administrados correctamente, las IBM funcionan de manera comparable a los tratamientos establecidos para múltiples objetivos clínicos, incluidos la depresión, la ansiedad, y el uso de sustancias. También hay evidencia preliminar que sugiere efectividad en otros trastornos, por ejemplo, Trastorno de Estrés Postrauma ¹²⁵.

Por otra parte, los trastornos psiquiátricos, como la depresión, la ansiedad y el estrés, y los trastornos de adaptación causan un sufrimiento mental sustancial y pueden provocar la recurrencia de episodios más graves e incluso el suicidio. Estos trastornos psiquiátricos muy comunes también

suponen una gran carga económica para la sociedad. Se ha reconocido que algunas terapias como la terapia cognitivo conductual (TCC) es una forma eficaz de tratar, por ejemplo, los trastornos depresivos. Los pacientes que buscan psicoterapias individuales pueden, sin embargo, tener dificultad de acceso a ver a un terapeuta, ya que la disponibilidad de dichos tratamientos y terapeutas es limitada. Un mayor enfoque en terapia de grupo, como la que se da con la atención plena, podría ayudar a ahorrar recursos limitados y aumentar el acceso a la psicoterapia ¹¹⁷.

Además, se ha encontrado que el rasgo de atención plena se ha relacionado con la regulación del comportamiento, la psicopatología reducida y el bienestar subjetivo. Los déficits de rasgos de atención plena más graves se han encontrado en personas con trastorno de personalidad límite, el trastorno de estrés postraumático y el trastorno depresivo mayor con antecedentes de trauma infantil. Es de destacar que los déficits de rasgos de atención plena son particularmente graves en los trastornos que están relacionados con experiencias traumáticas y que se caracterizan por altos niveles de disociación. Se ha estudiado y existen resultados preliminares que reflejan la ubicuidad de los déficits de rasgo de atención plena en diferentes grupos de diagnóstico psiquiátrico, así como las marcadas diferencias en los déficits de rasgo de atención plena entre esos grupos ⁷⁴.

Hasta la fecha no hay estudios sobre la atención plena en pacientes con enfermedad mental en Costa Rica, y siendo que ya se ha descrito como la meditación de atención plena es una base prometedora para las intervenciones, con especial relevancia potencial para la comorbilidad psiquiátrica ¹²⁵, se hace imperativo tratar de recaudar la información disponible con el fin de brindar claridad y crear una base para el inicio de estudios posteriores sobre este tema a nivel nacional.

La característica principal de este trabajo es que es una revisión bibliográfica, con información actualizada y relevante, que representa un compendio de información útil para el conocimiento sobre la atención plena en general, sus efectos neurobiológicos, y lo que hay que saber en pacientes adultos con enfermedades psiquiátricas.

2. Delimitación y formulación del problema de investigación

Justificación

El mindfulness (o atención plena) es un tipo de práctica que se ha hecho famoso en las últimas décadas por sus beneficios, se lleva a cabo en muchas áreas que van desde la parte médica, psicológica, educativa, empresarial, entre otras. Ha despertado un especial interés en la parte de la medicina lo que ha llevado a que se desarrollen numerosos estudios para diferentes contextos clínicos. En el contexto de la especialidad de psiquiatría, especialmente en adultos, la información sobre atención plena se encuentra dividida; ya sea desde estudios neurobiológicos, o beneficios, o efectos en enfermedades específicas, incluso intervenciones distintas dependiendo de la enfermedad; pero, hasta la fecha hay muy pocas o nulas revisiones bibliográficas que integren la información de las diferentes investigaciones en el campo de mindfulness en la psiquiatría para adultos. Con este estudio se pretende la integración de la información disponible hasta el momento sobre mindfulness en las diferentes áreas que puedan ser de interés para la psiquiatría en el contexto de adultos, y descubrir si a partir del mismo existen recomendaciones que se puedan realizar para el ejercicio de la atención plena en poblaciones adultas con enfermedad mental.

Planteamiento de problema

¿Qué se conoce de Mindfulness en el contexto clínico en psiquiatría de adultos?

Objetivo general

Integrar la información disponible sobre Mindfulness en el contexto clínico en psiquiatría de adultos.

Objetivos específicos

- Describir conceptos básicos sobre la práctica de Mindfulness en general.
- Explorar los beneficios y los riesgos sobre la práctica de Mindfulness en general y relacionados en contexto clínico en psiquiatría de adultos.
- Enumerar los tipos de intervenciones basados en mindfulness que existe en el contexto de psiquiatría de adultos.
- Resumir la evidencia científica de los efectos biológicos del mindfulness en el contexto de psiquiatría de adultos.
- Mencionar los hallazgos que se conocen sobre la práctica del mindfulness en patologías específicas de psiquiatría de adultos.

3. Metodología

Metodología

Se trata de una revisión bibliográfica de literatura internacional sobre la atención plena y todas las implicancias que tiene en un contexto clínico psiquiátrico en adultos. Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos publicados en plataformas y bases digitales, entre esos en las bases de datos de Medline, Pubmed, NCBI, Google Académico, Research Gate.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

Se incluyeron artículos relacionados con mindfulness, psiquiatría y/o psicología, además, con restricción de fecha de publicación de los últimos 10 años (Del 2010- 2020), con una excepción. Se recopiló un total de ciento veintiocho artículos. Junto con la búsqueda de bases de datos, se incluyen al menos 4 libros considerados internacionalmente como primordiales para el conocimiento del tema de mindfulness, con fecha de publicación de los últimos 10 años también.

Exclusión:

Se excluyeron artículos y libros con otros temas que no estuvieran relacionados a mindfulness y a psiquiatría.

4. Marco Teórico

Descripción

Definición

Se define atención plena como: “Mindfulness es consciencia, una consciencia que se desarrolla prestando una atención concreta, sostenida, deliberada y sin juzgar al momento presente” (64, p.11). Extendiendo la definición está “Mindfulness no implica ir a ningún lugar ni sentir algo especial, si no permitimos estar donde estamos y familiarizarnos instante tras instante con nuestras experiencias reales” (65, p. 61).

Esta conceptualización de la atención plena propuesta originalmente por Kabat-Zinn se ha incorporado con éxito en una serie de intervenciones clínicas basadas en la evidencia, a saber, REBAP, Terapia cognitiva basada en la atención plena (TCBM) para la prevención de la recaída de la depresión, Prevención de recaídas basada en la atención plena (PRBAP) para prevención de la recaída en el uso de sustancias en la adicción, Respuesta de relajación para la salud y el bienestar cardiovascular, Terapia de aceptación y compromiso (TAC) para una amplia gama de problemas psicológicos, y Terapia dialéctica conductual (TDC) para el tratamiento del trastorno límite de la personalidad. Los éxitos de las intervenciones basadas en mindfulness (IBM) se han medido en términos de disminución de los síntomas clínicos y mejora de la salud mental y el bienestar en general ¹¹⁷.

Más recientemente los autores Williams y Kabat-Zinn se han referido a la atención plena como la consciencia misma, una forma de capacidad innata que es prácticamente transparente. Con esta redefinición, intentan reconectar su definición de la atención plena occidental con sus raíces budistas originales en las que la práctica de la meditación apunta en última instancia a experimentar una consciencia pura y lúcida que trasciende a sí misma ⁶⁹.

Posteriormente Ellen Langer introduce un concepto de mindfulness como una habilidad sociocognitiva; ella define la atención plena en oposición a la inconsciencia, que describe como un estilo predeterminado de funcionamiento cognitivo en el que los individuos procesan las señales del entorno de una manera relativamente automática pero inflexible, sin hacer referencia a los aspectos o contextos novedosos de estas señales. Entre las características de esta definición están:

estar abierto a la novedad, ser sensible al contexto y la perspectiva, crear nuevas categorías, desafiar asunciones, categorías predefinidas, involucrarse y asumir responsabilidades. Bajo estos parámetros, mindfulness es un estilo general o modo de funcionamiento a través del cual los individuos reconstruyen activamente su entorno creando nuevas categorías o distinciones y buscando múltiples perspectivas ⁶⁹.

Historia

El mindfulness es una acción que se ha llevado a cabo desde hace más de 2600 años en diferentes países orientales, usualmente asociado a un contexto religioso budista; de hecho, la atención enfocada y el monitoreo abierto tienen sus raíces en las tradiciones de meditación budista tibetana, zen y vipassana ¹¹¹. Pero no es hasta 1979 que se crea la primera clínica del programa original de Reducción de Estrés Basada en Atención Plena (REBAP) por Jon Kabat-Zin, que se utiliza la palabra mindfulness (o atención plena) en un contexto no religioso que va desde una perspectiva de la medicina participativa ⁶⁵.

Descripción de la práctica

Las meditaciones budistas están destinadas a personas sanas. Las adaptaciones clínicas occidentales de estas técnicas están diseñadas para atacar estados mentales patológicos, como la ansiedad ¹¹¹.

Por lo general la consciencia en la respiración constituye el eje fundamental en la práctica meditativa del mindfulness ⁶⁵, sin embargo, existen otras formas sensoriales de anclar la atención para realizar la práctica meditativa, por ejemplo, mediante la atención a los sonidos, olfato, gusto y tacto; o mediante los pensamientos o emociones ⁶⁴. Se incluye como ancla a la práctica meditativa cualquier cosa que brinde un conocimiento claro de lo que sucede en el presente con cada uno ⁶⁴.

El mensaje básico es que todas las personas se encuentran frecuentemente imbuidos por las corrientes del pensamiento y las emociones, ya sean del pasado, presente o futuro; y que se pierde el momento presente por estar en algún otro lado. Cuando la persona es capaz de mantenerse en el presente, es capaz de estar más despierto en su vida, más consciente de cada momento, y más atento a otras opciones que se puedan presentar ¹⁰⁵.

Además, es importante poder prestar atención al presente sin necesidad de juzgarse a uno mismo y siendo bondadosos con lo que aparece, sobre esto Jon Kabat-Zin (64) dice:

“Mientras que el Mindfulness tiene que ver con el cultivo de la atención pura, es importante que el discernimiento, la visión clara y la sabiduría aporten una cualidad afectuosa a la atención, una apertura a cualquier cosa que pueda aparecer, junto a la disposición bondadosa a ampliar nuestra compasión hasta que nos abrace a nosotros mismos” (64, p.73).

Se han descrito dos formas de cultivar el mindfulness a través de la práctica:

- La primera es a través de la práctica formal, en donde se suspenden todas las actividades que está realizando la persona en ese momento y se dedica un tiempo específico a realizar ejercicios formales ⁶⁵.
- La segunda es a través de la práctica informal, que se refiere a prestar atención a la respiración en varias ocasiones a lo largo del día, sin necesariamente detener las actividades diarias ⁶⁵.

Finalmente, el objetivo de practicar mindfulness es el aprender habilidades de control atencional

105

Dosificación

La base de evidencia actual sugiere que incluso las intervenciones breves de atención plena (como inducciones de atención plena guiadas de 5 a 10 minutos, de 3 a 4 sesiones) pueden amortiguar la reactividad afectiva (por ejemplo, afecto negativo, deseo, dolor) y reducir las conductas impulsivas inmediatamente después del entrenamiento, aunque un meta análisis reciente sugiere que estos efectos breves del entrenamiento son de pequeña magnitud ²⁴. Por el contrario, dosis más grandes de intervenciones de atención plena, como el programa REBAP de 8 semanas, producen efectos generales de moderados a grandes antes y después del entrenamiento ²⁴. Los diferentes profesores de intervención de mindfulness recomiendan una amplia gama de dosis diarias de práctica formal, desde 10 min hasta 1 hora o más por día ²⁴. No existe una recomendación única sobre cómo se deben dosificar los programas de entrenamiento de intervención de atención plena. Es probable

que dosis mayores produzcan efectos mayores, la periodicidad de la dosis es probablemente importante (con la práctica diaria en el hogar que produce efectos mayores) ²⁴.

Mecanismos de acción

A continuación, se exploran mecanismos de acción que sean relevantes con psicopatología y salud mental. Existen en la actualidad muchos modelos teóricos que explican mecanismos de acción del mindfulness, se plantearán los que tengan mejor evidencia científica.

Sistemas cognitivos

Las capacidades centrales a las que se dirige la meditación mindfulness (MM) están relacionadas cercanamente con la función cognitiva. Para cualquier práctica meditativa, se necesita memoria de trabajo para mantener un conjunto de tareas a lo largo de la sesión, y los estilos que involucran un objeto específico de enfoque requieren además el mantenimiento de una atención sostenida hacia ese objeto. Un aspecto central de la MM es responder a la captura de atención mediante procesos de pensamiento que distraen. El control de la atención es necesario para mantener una conciencia suficiente de los procesos mentales de que la distracción es detectable; los circuitos de control cognitivo deben estar involucrados para detectar la discrepancia entre los contenidos mentales y el conjunto de tareas meditativas; y los sistemas inhibitorios deben ser reclutados para desconectar y devolver el enfoque mental a la tarea prevista ¹²⁵.

Se han identificado tres redes neuronales con especial relevancia para los aspectos cognitivos de la atención plena:

- El primero de ellos es una red ejecutiva central que participa en la regulación de la atención de arriba hacia abajo e incluye nodos en la corteza prefrontal (CPF) y la corteza parietal.
- En segundo lugar, una red de prominencia, involucrada en la orientación atencional de abajo hacia arriba, incorpora la ínsula anterior, la corteza cingulada anterior dorsal (CCA), la amígdala y las regiones del mesencéfalo dopaminérgico.
- En tercer lugar, la red de modo predeterminado se concentra en las regiones corticales de la línea media, con la corteza cingulada posterior (CCP) y la CPF medial como dos regiones centrales. Inicialmente identificado por una mayor activación durante el descanso

en relación con los estados orientados a la tarea, la red de modo predeterminado también está relacionado con el pensamiento espontáneo.

Se ha observado una función alterada dentro de todas estas redes, tanto durante la práctica de MM como durante la realización de tareas cognitivas posteriores al entrenamiento de MM. La conectividad funcional dentro de las subredes de la red de modo predeterminado parece aumentar con la práctica de MM, mientras que la conectividad entre los principales centros de actividad de la red de modo predeterminado parece disminuir ¹²⁵

Funciones ejecutivas:

Las intervenciones basadas en mindfulness (IBM), principalmente en muestras de salud, se asociaron con algunas mejoras en los componentes selectivos y ejecutivos de la atención, mientras que, en los estudios de casos y controles de profesionales a largo plazo, la formación en MM se asoció con mejoras en la atención sostenida ¹²⁵.

Se revisó los resultados neuropsicológicos asociados específicamente con las IBM estandarizadas de 8 semanas, se encontraron un apoyo mínimo para las mejoras en el rendimiento de la atención o el funcionamiento ejecutivo, y señalaron que los hallazgos positivos sobre la inhibición se confundían potencialmente con cambios en la motivación y la estrategia de la tarea ¹²⁵.

Las expectativas deben moderarse para la mejora relacionada con IBM en las medidas clásicas de la función cognitiva, aunque los estudios de meditadores experimentados, aunque de naturaleza correlacional, sugieren que las mejoras pueden surgir con un entrenamiento a más largo plazo ¹²⁵.

Capacidades específicas:

La revisión de las medidas de rendimiento cognitivo mostró mejoras relacionadas con las IBM en las tareas conductuales diseñadas para evaluar la meta-conciencia, la flexibilidad cognitiva y la especificidad de la memoria ¹²⁵.

El entrenamiento en MM se ha asociado con una reducción de la distracción mental y un aumento de la meta-conciencia de la distracción ¹²⁵.

- Captura atencional: Es el desarrollo de la capacidad de detectar y desconectarse de la captura de la atención mediante el pensamiento orientador hacia el futuro o el pasado. La incapacidad para desconectarse de tales patrones conduce a un pensamiento negativo

repetitivo, que se cree que contribuye sustancialmente a la depresión, ansiedad, deseo adictivo y angustia relacionada con el dolor, entre otras patologías. Hay evidencia relativamente sólida en la reducción en la captura de la atención como un importante mecanismo transdiagnóstico por el cual la práctica del MM puede mejorar los síntomas psiquiátricos ¹²⁵.

Sistemas Afectivos

Los sistemas de valencia negativos impulsan respuestas a estímulos aversivos y los sistemas de valencia positivos subyacen las respuestas a estímulos motivacionales. Los procesos de valencia negativa potencialmente impactados por MM incluyen pérdida, amenaza aguda y amenaza sostenida. La MM también puede afectar los procesos positivos relacionados con la valencia, incluido el enfoque, la capacidad de respuesta a la recompensa, la anticipación de la recompensa y el hábito. Cuatro formas clave en las que la MM puede modular estos sistemas son una mayor conciencia de las emociones, una reactividad emocional alterada, la promoción de la reevaluación cognitiva y el procesamiento de recompensas alterado. En particular, la práctica de MM se asocia consistentemente con cambios en la estructura y función de las regiones integrales para la evaluación de las emociones, la reactividad y la regulación, incluida la amígdala, CCA, CPF ventromedial e hipocampo ¹²⁵.

Mayor conciencia de las emociones: Mediante el cultivo de la meta-conciencia de los procesos y contenidos mentales y el mantenimiento de la atención centrada en el presente, la MM puede mejorar la capacidad de detectar y reconocer estados emocionales, permitiendo así su regulación a través del control ejecutivo consciente y el arrastre de circuitos reguladores automáticos. Una forma en que esto puede ocurrir es a través de una mejor interocepción, aunque la evidencia de mejoras relacionadas con MM en la interocepción ha sido mixta ¹²⁵.

Reactividad emocional alterada: La experiencia repetida de estados afectivos sin evitación o distracción por pensamientos elaborativos puede constituir una forma de exposición, conduciendo a la habituación o extinción de reacciones emocionales condicionadas. En particular, se ha observado una reducción de la activación de la amígdala durante tareas que provocan afectos en

practicantes experimentados de MM en relación con los controles no meditantes. Se observaron efectos similares para los participantes de REBAP, además, exhiben una mayor conectividad entre la amígdala y la CPF ventromedial, un circuito clave en el aprendizaje de la extinción ¹²⁵.

Reevaluación cognitiva: implica adoptar una interpretación mental alterada de una situación o estímulo para promover una respuesta emocional más adaptativa. El entrenamiento en MM no se dirige explícitamente a la reevaluación cognitiva, pero se ha propuesto que lo facilita indirectamente de varias maneras, por ejemplo, practicar la no reactividad desacoplando un estímulo de su valor de evaluación habitual puede promover la flexibilidad cognitiva y, por lo tanto, facilitar evaluaciones más adaptativas. La conciencia centrada en el presente también puede promover la reevaluación de valoraciones inexactas a través de la recopilación de información nueva del medio ambiente. Falta evidencia que asocie el entrenamiento en MM con una mayor reevaluación cognitiva, pero se ha demostrado que las reducciones en el estrés auto informado están mediadas por el uso de reevaluación auto informado entre los participantes de las IBM ¹²⁵.

Procesamiento de recompensa alterado: El entrenamiento MM se asocia con una menor activación de la amígdala y la ínsula durante la exposición a un estímulo estresante personalmente relevante en comparación con un tratamiento cognitivo conductual estándar para fumadores, y la menor activación relacionada con el estrés en estas regiones se asocia con una reducción del tabaquismo. Los practicantes de MM con experiencia han mostrado una actividad neuronal alterada en relación con los no meditadores durante la anticipación de la recompensa, con una activación del caudado reducida y la conectividad con la ínsula bilateral durante la anticipación de la recompensa monetaria y una activación reducida del CPF ventromedial al recibir la recompensa ¹²⁵.

Mecanismos por los que mejora la psicopatología

El entrenamiento y las habilidades de la atención plena que se enseñan en las IBM no están necesariamente dirigidas a un fenómeno o afección psiquiátrica, sino que se centran más bien en modificar los procesos que potencialmente subyacen a muchos trastornos psiquiátricos. Por ejemplo, las cogniciones perseverativas como la preocupación y la rumia ocurren en muchas formas de psicopatología, incluidos los trastornos del estado de ánimo y la ansiedad, los trastornos

de la alimentación y el trastorno obsesivo-compulsivo. Las IBM intentan capacitar a las personas para que desarrollen una relación diferente con sus pensamientos mediante el desarrollo de la habilidad de notar los pensamientos de uno y luego practicar diferentes estrategias para distanciarse de estos pensamientos. De esta manera, los mecanismos a través de los cuales las IBM reducen los síntomas son a través de la meta-conciencia, alterando la perspectiva de uno mismo y la autoconciencia ¹⁰⁷.

Otro mecanismo a través del cual las IBM pueden funcionar es mediante la mejora de las estrategias de regulación de las emociones. Los déficits en la regulación de las emociones ocurren en los trastornos psiquiátricos. A través de prácticas de meditación repetidas, las IBM desarrollan habilidades de conciencia corporal, autorregulación y regulación de las emociones. La postura sin prejuicios transmitida a través de IBM permite a los participantes recuperarse del estado emocional de uno más rápidamente y aumenta la flexibilidad a través de la cual uno puede responder a eventos estresantes ¹⁰⁷.

- *La teoría de la aceptación:* Al mejorar las habilidades de aceptación, las personas aprenden a permitir que los pensamientos y emociones angustiantes vayan y vengan sin luchar contra ellos. La teoría del monitoreo y aceptación (TMA) enfatiza la naturaleza fundamental de la aceptación para disminuir la angustia emocional cuando surgen experiencias negativas y promover la conciencia de las experiencias positivas sin intentar "atrapar" tales experiencias. Es importante destacar que el marco TMA destaca los efectos sinérgicos de la regulación y la aceptación de la atención, indicando que la combinación de estos dos elementos es lo que conduce a los resultados de salud positivos de las IBM. No se sabe si las habilidades de atención y aceptación se desarrollan de forma simultánea o secuencial y esta cuestión debería investigarse. En cualquier caso, la asociación entre psicopatología y falta de aceptación, proporciona un respaldo adicional a la importancia de desarrollar un enfoque orientado a la aceptación hacia la experiencia durante las primeras etapas de la práctica de la atención plena. No está claro si la práctica meditativa es la mejor o la única forma de lograr las capacidades relacionadas con la aceptación ³⁷.

Lindsay, Young, Smyth, Brown y Creswell (82) realizan un estudio que proporciona la primera evidencia experimental de que la aceptación es un componente crítico del entrenamiento de la atención plena para reducir la reactividad biológica al estrés; sin

entrenamiento de aceptación, los efectos amortiguadores del estrés de la atención plena se reducen o eliminan.

- *Mecanismos por los que mejora la regulación emocional:* En el campo de la atención plena y la regulación de las emociones, una afirmación principal es que la atención plena puede provocar un tipo particular de estrategia de regulación de las emociones a menudo llamada "regulación de las emociones conscientes" que se basa en mecanismos ascendentes (Sistema de regulación de emociones explícita), en contraste con la reevaluación cognitiva, que se basa en "mecanismo de bajada" (Sistema de regulación de emociones implícita y generación de emociones). Aunque no existe una definición única, la regulación consciente de las emociones se concibe como una estrategia única de regulación de las emociones, que resulta del encuentro con diversos estados emocionales de un estado mental consciente, que incluye la conciencia y la aceptación. En particular, se afirma que las estrategias de regulación de las emociones de abajo hacia arriba (como las implícitas en la atención plena) no requieren la CPF ni mecanismos de arriba hacia abajo. En términos de sistemas neurobiológicos de regulación de las emociones, estas estrategias pueden depender de la modificación de los sistemas implícitos de regulación y generación de emociones, pero no de cambios en el sistema explícito de regulación de las emociones. Los cambios en los mecanismos neuronales de abajo hacia arriba están en línea con los hallazgos de estudios psicológicos de las IBM, en los que aparecen disminuciones en la reactividad cognitiva emocional y estrategias de rumiación, y aumentos en las habilidades de atención plena, autocompasión y estrategias de regulación de emociones de meta-conciencia. Los estudios con meditadores expertos (ME) muestran un patrón de participación más claro de los sistemas ascendentes, lo que sugiere que este tipo de estrategias se desarrollan a través del entrenamiento de meditación a largo plazo ⁵³.

Sobre los cambios estructurales cerebrales que correlacionan esto, se han encontrado cambios en la CPF medial y diversas regiones subcorticales, incluidas las regiones dedicadas a la meta-conciencia, la consolidación de la memoria, la extero/interocepción y la regulación de las emociones, sin coincidencia exacta con los sistemas ascendentes, pero sin la participación de la CPF lateral típico. Los estudios longitudinales con IBMs también han implicado regiones típicamente involucradas en las mismas funciones descritas anteriormente (como la ínsula anterior y la amígdala), pero no se han encontrado cambios

en CPF medial y lateral, regiones conocidas por la regulación de las emociones de arriba hacia abajo. Sorprendentemente, solo la ínsula anterior y las regiones del tronco encefálico se superponen entre los estudios de los ME e IBM, lo que sugiere neuro plasticidad en áreas clave para la generación de emociones, la interocepción, el estado de ánimo y el procesamiento viscerosomático ⁵³.

Farb, Anderson & Segal (41) describen sobre el mecanismo para la regulación emocional en personas con trastornos afectivos, que el entrenamiento de la atención plena parece mejorar los sistemas de monitoreo de la atención en el cerebro, apoyados por la corteza cingulada anterior y la corteza prefrontal lateral. En la regulación de las emociones, este entrenamiento prefrontal parece promover el reclutamiento estable de una vía sensorial no conceptual, una alternativa a las estrategias convencionales de reevaluación cognitiva. En términos neuronales, la transición a la conciencia no conceptual implica reducir el procesamiento evaluativo habitual apoyado por las estructuras de la línea media de la corteza prefrontal. En cambio, los recursos de atención se dirigen hacia una vía límbica para la conciencia sensorial del momento presente, que involucra al tálamo, la ínsula y las regiones sensoriales primarias. En pacientes con trastornos afectivos, el entrenamiento de la atención plena actúa como una alternativa a los esfuerzos cognitivos para controlar las emociones, en lugar de dirigir la atención hacia un seguimiento amplio de las fluctuaciones en la experiencia momentánea. Limitar la elaboración cognitiva a favor de la conciencia momentánea parece reducir la autoevaluación negativa automática, aumentar la tolerancia al afecto negativo y al dolor, y ayudar a generar autocompasión y empatía en los individuos crónicamente disfóricos ⁴¹.

Finalmente, en un estudio hecho en el 2013 con resonancia magnética funcional, se determina que los circuitos neurales que están involucrados en la regulación de emociones en estrategias que son basadas en mindfulness son los mismos circuitos que se involucran en la regulación de emociones de otras estrategias como las de reevaluación cognitiva ⁹⁴.

Teoría S-ART (auto conciencia, auto regulación, y auto trascendencia)¹*

La atención plena se describe a través del entrenamiento mental sistemático que desarrolla la meta-conciencia (auto conciencia), la capacidad de modular de manera efectiva el comportamiento de uno (auto regulación) y una relación positiva entre uno mismo y los demás que trasciende las necesidades auto enfocadas y aumenta las características pro sociales (auto trascendencia). Este marco de auto conciencia, regulación y trascendencia (S-ART) ilustra un método para tomar conciencia de las condiciones que causan (y eliminan) distorsiones o sesgos. Se propone el desarrollo de S-ART a través de la meditación para modular las auto redes auto especificativas y narrativas a través de una red integradora de control fronto parietal. Los procesos neuropsicológicos perceptivos, cognitivos, emocionales y conductuales relevantes se destacan como mecanismos de apoyo para S-ART, y son la intención y la motivación, la regulación de la atención, la regulación de las emociones, la extinción y la reconsolidación, la pro socialidad, el desapego y el descentramiento ¹¹⁷.

El marco S-ART, descrito por Vago y Silbersweig, se centra en las dos prácticas centrales que se describen típicamente como atención enfocada (AF), un tipo de práctica concentrada e insight, o monitoreo abierto (MA), un tipo de práctica receptiva. Las dos prácticas se describen de tal manera que una vez que el practicante es capaz de estabilizar la mente, disminuir la rumia y desarrollar un estado de concentración completamente absorbido en un objeto como la respiración usando AF, él/ella puede pasar a MA y otras prácticas receptivas más avanzadas que no tienen objeto de enfoque, sino que son receptivas a todos los demás fenómenos físicos y mentales que surgen. También se describe el cultivo de cualidades éticas (por ejemplo, bondad amorosa, compasión, perdón) a través de formas específicas de prácticas de meditación para complementar estas dos prácticas centrales, apoyar el desarrollo ético explícito y acompañar la mayoría de las intervenciones basadas en la atención plena. En combinación, se cree que estas prácticas de meditación facilitan el desarrollo de S-ART ¹¹⁷.

¹ S-ART por sus siglas en inglés “self-awareness, self-regulation, and self-transcendence”

Los acontecimientos estresantes de la vida u otros factores desencadenantes de la vida diaria pueden dar lugar a patrones de pensamiento negativo, como la rumia depresiva, la preocupación y la autocrítica, que, si persisten, pueden escalar a una recaída depresiva u otros síntomas psiquiátricos. El modelo teórico en el que se basa TCBM enfatiza la identificación de estos patrones de pensamiento a medida que surgen y verlos como fenómenos mentales temporales en lugar de hechos o realidades con los que se deban identificar o reaccionar (un proceso denominado meta-conciencia) ¹⁰⁷.

Un mecanismo de acción importante de la TCBM es mejorar la conciencia meta-cognitiva alentando a los participantes a adoptar un modo de ser distinto. El modo de hacer es un estado en el que la mente registra la discrepancia entre cómo se ven las cosas, en comparación con cómo deberían ser, y se caracteriza por los esfuerzos para reducir la discrepancia entre la visión del es y del deber. Por el contrario, el modo ser se caracteriza por un foco de atención en notar y aceptar lo que está en el momento presente. En el modo ser no hay necesidad de evaluar la experiencia para reducir las discrepancias entre los estados reales y deseados ¹¹².

Aparte de la meta-conciencia, una actitud de aceptación, imparcialidad y no reacción, se consideran mecanismos clave que contribuyen a "aflojar el control" de los patrones de pensamiento negativo ¹⁰⁷.

Al cultivar una conciencia sin prejuicios en el momento presente de la propia experiencia, incluida la tristeza misma, la atención plena puede interrumpir el ciclo de cavilación sobre los remordimientos pasados o los miedos futuros y mejorar la autocompasión, rompiendo el vínculo entre la reactividad cognitiva y la escalada de síntomas depresivos ¹⁰².

Otro mecanismo de acción importante de TCBM puede ser mejorar la capacidad de desplegar intencionalmente la atención, permitiendo respuestas cognitivas y conductuales más flexibles ¹⁰².

La investigación ha apoyado en gran medida estas nociones y ha demostrado que estos procesos son componentes centrales e ingredientes activos de TCBM. Después del entrenamiento de TCBM, los participantes exhiben una mejor conciencia autoinformada, una reducción de la rumia y la preocupación, una meta-conciencia mejorada, una mayor autocompasión y una reactividad emocional reducida. Además, estas mejoras predicen el efecto de la TCBM en el resultado del

tratamiento, con los efectos más fuertes encontrados en la atención plena, la rumia, la preocupación y la reactividad emocional ¹⁰⁷.

Intervenciones por medio de aplicaciones, ordenadores e internet

Hay una revisión sistemática realizada en el 2016, que tenía como objetivo investigar la literatura actual sobre una forma potencialmente rentable de terapia basada en la atención plena, las que se administran a través de plataformas tecnológicas sin ningún aporte del facilitador de la atención plena más allá del diseño inicial del programa. En total, se identificaron diez estudios. La mayoría de los estudios se realizaron en la web y fueron similares en estructura y contenido a los cursos presenciales de reducción del estrés basados en la atención plena. Los resultados clínicos de estrés, depresión y ansiedad se informaron junto con la atención plena, el supuesto mediador de los efectos. Todos los estudios que midieron la significancia encontraron al menos algunos efectos significativos ($p < .05$). Los tamaños de efecto más altos reportados fueron grandes (en estrés y depresión, ambos $ps > .005$). Sin embargo, los problemas metodológicos que reflejan la naturaleza temprana del trabajo significan que estos efectos más grandes probablemente sean representativos de los efectos máximos en lugar de los promedios. Si bien existen diferencias importantes en la construcción, duración y ejecución de las intervenciones, es difícil sacar conclusiones firmes sobre los modelos más efectivos ⁴³.

En el 2017, se hace una investigación de un app específico, VGZ Mindfulness Coach, se probó la hipótesis de que una de esas aplicaciones puede lograr mejoras inmediatas y a largo plazo de la atención plena, la calidad de vida, los síntomas psiquiátricos generales y la autorrealización. Ciento noventa y un participantes recibieron el VGZ Mindfulness Coach, que ofrece 40 ejercicios de mindfulness e información básica sobre mindfulness sin ningún tipo de orientación terapéutica. En comparación con 186 participantes de control, informaron aumentos grandes y estadísticamente significativos de la atención plena después de 8 semanas y aumentos pequeños a medianos de las facetas de atención plena: observar, describir, actuar con conciencia, no juzgar y no reactividad, según lo medido con el cuestionario de atención plena de las cinco facetas. Además, hubo grandes disminuciones de los síntomas psiquiátricos generales y aumentos moderados de la calidad de vida psicológica, social y ambiental. A excepción de la calidad de vida social, estos logros se mantuvieron durante al menos 3 meses. Se concluyó que es posible lograr efectos positivos

duraderos sobre la atención plena, los síntomas psiquiátricos generales y varios aspectos de la calidad de vida a bajo costo con aplicaciones de teléfonos inteligentes para la atención plena, como VGZ Mindfulness Coach. Pero, entre las limitaciones que tuvo el estudio estaban que dio mucho valor a su validez externa, el estudio no fue ciego, la aplicación no recopiló datos de seguimiento sobre cómo los participantes usaron y navegaron a través de la aplicación; por lo tanto, se tenía poco control sobre la manipulación experimental y se tenía que depender de datos autoinformados sobre la frecuencia de uso, que no mostraban ninguna relación con los cambios en la atención plena. Tercero, tuvieron tasas de abandono relativamente altas y no tienen datos sobre por qué los participantes interrumpieron el uso de la aplicación o su participación en el estudio. Cuarto, las escalas del estudio mostraron una consistencia interna deficiente o cuestionable, lo que puede haber afectado negativamente la medición de estos aspectos de la calidad de vida ¹¹⁸.

Hay una investigación del 2018 que busca si un programa de meditación de atención plena hecho a través de una aplicación de teléfono inteligente podría mejorar el bienestar psicológico, reducir la tensión laboral y reducir la presión arterial ambulatoria durante la jornada laboral. Los participantes fueron 238 empleados sanos de dos grandes empresas del Reino Unido que fueron asignados al azar a una aplicación de práctica de meditación de atención plena o una condición de control de lista de espera. La aplicación ofrecía 45 meditaciones de audio guiadas de 10 a 20 minutos pregrabadas. Se pidió a los participantes que completaran una meditación por día. Se midieron las medidas psicosociales y la presión arterial durante un día laboral al inicio del estudio y ocho semanas después; también se envió una encuesta de seguimiento a los participantes 16 semanas después del inicio de la intervención. Los datos de uso mostraron que, durante el período de intervención de 8 semanas, los participantes asignados al azar a la intervención completaron un promedio de 17 sesiones de meditación (rango de 0 a 45 sesiones). El grupo de intervención informó una mejora significativa en el bienestar, la angustia, la tensión laboral y las percepciones del apoyo social en el lugar de trabajo en comparación con el grupo de control. Además, el grupo de intervención tuvo una disminución marginalmente significativa en la presión arterial sistólica diaria de trabajo automedida después de la intervención. Se encontraron efectos positivos sostenidos en el grupo de intervención para el bienestar y la tensión laboral en la evaluación de seguimiento de 16 semanas. Este ensayo sugiere que las meditaciones breves guiadas de atención plena hechas a través de un teléfono inteligente y practicadas varias veces por semana pueden mejorar los resultados relacionados con el estrés laboral y el bienestar, con efectos potencialmente

duraderos. Las principales limitaciones del ensayo fueron la falta de una condición de control activo, el seguimiento a corto plazo y la dependencia de las lecturas de la presión arterial autoadministradas ⁶.

Tourous y Firth (116) mencionan que en los estudios relacionados con mindfulness en cuestiones de tecnología se ha olvidado tomar en cuenta el efecto placebo, que es la capacidad de las expectativas sobre un tratamiento para conducir a una mejora clínica. Ellos hacen una introducción en el concepto del efecto placebo digital, refiriéndose a los efectos similares al placebo observados en intervenciones de salud móviles, como las aplicaciones para teléfonos inteligentes.

En el 2018 se realiza el primer estudio que muestra que el entrenamiento breve de mindfulness (programa de 14 sesiones más una sesión extra de refuerzo) basado en teléfonos inteligentes puede afectar los resultados objetivos de estrés biológico, disminuyendo biomarcadores de reactividad al estrés neuroendocrino (cortisol salival) y del sistema nervioso simpático (solo presión arterial sistólica). Tuvieron una adherencia al programa de un 96% pero el estudio se ve limitado a poblaciones que se les hace más fácil el uso de un teléfono inteligente ⁸².

Fundamentos

Los fundamentos de la atención plena, son realmente actitudes que son fundamentales de tener a la hora de practicar y son los siguientes: No juzgar, paciencia, mente de principiante, confianza, no-forzamiento, aceptación y dejar ir.

1. No juzgar o no enjuiciar: Se parte del hecho que la mente categoriza y etiqueta todo lo que ve y lo que experimenta de forma inconsciente; por ejemplo, se califican algunas cosas, personas o acontecimientos de “buenos” porque pueden hacer sentir bien de alguna forma a la persona, y al contrario se puede calificar de “malo” porque hace sentir algo desagradable, y a lo que se puede sentir que no tiene mucha importancia se puede calificar de “neutro” ⁶⁵. Lo que se espera en la práctica de mindfulness es darse cuenta de este hábito de etiquetar las cosas, no es necesario juzgar los juzgamientos ni hacer nada más al respecto, y a partir de ese reconocimiento es que se puede observar con nuevos ojos lo que se ha etiquetado antes ⁶⁴.

2. Paciencia: La paciencia se refiere principalmente al momento de la meditación y a la paciencia con uno mismo cuando se practica, no impacientarse por sentirse tensos o asustados, o porque la mente esté enjuiciando todo; la idea es darse el espacio suficiente para tener las experiencias que se necesiten tener, incluyendo si la mente está agitada ⁶⁵. La paciencia puede ayudar a aceptar la tendencia de la mente a divagar y a no necesitar acompañarla cuando esto sucede ⁶⁵.
3. Mente de principiante: Parte del hecho que los juzgamientos que ya se tienen predeterminados hacia las cosas, personas o acontecimientos impiden que se puedan ver como realmente son ⁶⁵. Mente de principiante hace referencia a estar dispuestos a observar todo como si lo estuviese viendo por primera vez ⁶⁵. La mente de principiante es una actitud, significa estar abierto ante la inmensidad de cosas que se puede ignorar, no estar atrapado en lo que ya se sabe o se ha experimentado ⁶⁴.
4. Confianza: Se trata sobre la confianza básica en uno mismo y en los sentimientos, confiar en la intuición y en la autoridad que hay en cada uno ⁶⁵. Este fundamento es especialmente importante en prácticas meditativas especialmente relacionadas con movimiento, por ejemplo, al realizar yoga, en donde se debe confiar hasta dónde puede llegar el cuerpo, confiar en las sensaciones que se tiene para no acabar lesionándose ⁶⁵.
5. No forzamiento: Viene desde el principio que todo lo que las personas hacen posee algún objetivo, pero en el caso de la práctica meditativa se procura el no hacer, y su único objetivo es ser como cada uno es, la idea de cultivar la actitud del no forzamiento es poder ser más esforzándose menos ⁶⁵. Está relacionado con la cualidad atemporal del momento presente, darse cuenta que no hay ningún lugar al que ir, nada que hacer y nada que obtener, porque la idea es que ya está en donde debe estar haciendo lo que debe hacer y que ese momento es perfecto tal como es, con una visión clara ⁶⁴.
6. Aceptación: Significa ver las cosas tal y como son en realidad en el momento presente, cualquier cambio puede ser posible después de la aceptación de ser tal como se es, y hacerlo de esta forma es un acto inteligente y compasivo con uno mismo ⁶⁵. La aceptación no se refiere a la resignación pasiva, si no que la aceptación está relacionada con tomar la decisión de ver las cosas como en realidad son, esto es lo que prepara el camino para actuar adecuadamente según cada circunstancia ⁶⁵. A veces no es fácil aceptar lo que se está desplegando, especialmente si resulta desagradable; y en ocasiones se va a necesitar

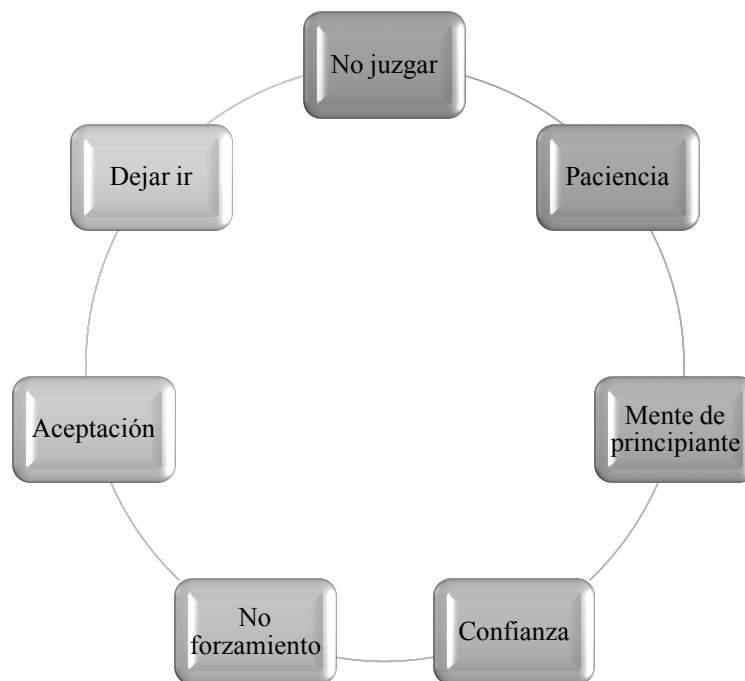
experimentar negación por un tiempo, incluso ira o tristeza para poder aceptar la situación presente ⁶⁴.

7. Dejar ir: Hace referencia a dejar que la experiencia sea la que es y dedicarse a observarla instante tras instante; reconocerla y dejarla estar para poder facilitar su tránsito, no aferrarse si el momento ya no está aquí ⁶⁵. “No son más que pensamientos, eventos en el campo de la conciencia. Pero la conciencia puede sostenerlos sin necesidad de que sigan atrapándonos. No tenemos que ser víctimas de nuestros incesantes e insaciables deseos” (64, pp. 170-171)

Hay otras cualidades que se recomiendan a la hora de hacer la práctica del mindfulness, entre ellas la no violencia, la generosidad, la gratitud, la tolerancia, la amabilidad, la compasión, la alegría empática y la ecuanimidad ⁶⁵.

Se presenta un resumen de los fundamentos principales de mindfulness.

Figura 1. Fundamentos principales de la atención plena



Beneficios

1. Resistencia al estrés: La doctora Kobasa describe por primera vez el término de resistencia al estrés refiriéndose a personas que pueden mantenerse sanas cuando son sometidas a altos niveles de estrés, a diferencia de otras personas. Según la doctora Kobasa las personas con resistencia al estrés presentan niveles elevados de tres rasgos psicológicos: control, compromiso y reto. A través de los años se realizaron medidas de resistencia al estrés y sensación de coherencia en las personas que pasaron por el programa original de REBAP y se descubrió aumento en los niveles de ambos, tanto durante el programa de 8 semanas, como en el seguimiento hasta 3 años después ⁶⁵.
2. Reducción del estrés: Como su nombre lo dice, el programa de Reducción de Estrés Basado en Atención Plena (REBAP) fue un programa creado para disminuir el estrés en las personas. Análisis muestran que uno de los efectos más fuertes de REBAP es la reducción del estrés. Esta reducción de estrés se ha probado en pacientes con enfermedades crónicas y en participantes sanos. Los tamaños del efecto obtenidos pueden estar aumentados en parte por algunos efectos que no son atribuibles a la meditación, por ejemplo, por el hecho de que las personas buscan este programa específicamente para reducir el estrés ³⁴.
3. Aumento del bienestar y disminución de emociones negativas: REBAP conduce a un mayor bienestar en muestras de no pacientes. La diferencia entre los efectos de REBAP y la meditación pura indica que el componente de meditación puede no ser el principal factor mediador en el efecto que REBAP ejerce sobre el bienestar ³⁴.
4. Dolor crónico: Varios estudios controlados y aleatorizados (ECAs) grandes proporcionan evidencia convincente de que las intervenciones de atención plena mejoran el manejo del dolor crónico en relación con el tratamiento como usual (TCU), con algunas pruebas iniciales de que las intervenciones de atención plena pueden ser superiores a algunos tratamientos activos (grupos de apoyo, programas de educación para la salud) pero no a otros tratamientos (Terapia Cognitivo Conductual) ²⁴.
5. Resultados cognitivos y afectivos: Entre las muestras de adultos jóvenes sanos, la creciente evidencia de ECAs indica que las intervenciones de atención plena pueden mejorar los resultados relacionados con la atención (atención sostenida y memoria de trabajo) y los resultados afectivos (reducir la rumiación) ²⁴.

6. Descentralización: Las intervenciones de atención plena fomentan la capacidad de observar de manera más objetiva la experiencia de cada momento, y esta mentalidad descentralizada (también descrita como conciencia meta-cognitiva o desapego) puede ser un importante mecanismo psicológico de cambio. El descentramiento implica observar las experiencias internas desde una postura de tercera persona más objetiva, lo que puede ayudar a uno a decidir de manera más efectiva cómo quiere responder a los pensamientos, emociones o comportamientos. Los procesos de descentramiento son prometedores como una explicación de los efectos de la intervención de atención plena observados en algunos estudios. Por ejemplo, un estudio temprano mostró que la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (TCBM) mejoró la conciencia meta-cognitiva en pacientes deprimidos recuperados; más recientemente, estudios bien controlados mostraron aumentos autoinformados en el descentramiento como efectos del tratamiento REBAP sobre la reducción de la ansiedad en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada, y disminuciones en los síntomas depresivos entre los individuos con riesgo de recaída de la depresión relacionadas con TCBM ²⁴.
7. Se ha demostrado que los tratamientos de atención plena, en general, tienen una potencia similar a las intervenciones psicológicas (y psiquiátricas) de primera línea cuando se comparan directamente y son superiores a otras condiciones de comparación activa, con una variación relativamente pequeña entre los trastornos. La evidencia más clara se ha encontrado con respecto al uso de la atención plena para la depresión. Para el dolor y el peso/alimentación, la atención plena se ha desempeñado a la par con otras terapias activas y ha sido superior a los controles sin tratamiento. Para la esquizofrenia, la atención plena superó las condiciones de control sin tratamiento. Para la ansiedad, la atención plena superó las condiciones de control sin tratamiento y fue equivalente a otras terapias activas, incluidas las terapias basadas en evidencia. Para el tabaquismo, la atención plena superó a las terapias basadas en evidencia. Los efectos sobre las adicciones han sido variados ⁴⁸.
8. Se ha demostrado que las Intervenciones Basadas en Mindfulness aumentan los atributos psicológicos positivos, como la atención plena, la meta-conciencia y la autocompasión. Además, se ha demostrado que las Intervenciones Basadas en Mindfulness reducen los patrones de pensamiento negativos y las reacciones asociadas con la psicopatología, como la rumiación, la preocupación y la reactividad emocional; y reducir los déficits cognitivos

asociados o como resultado de los trastornos psiquiátricos, como la memoria autobiográfica generalizada, la regulación deficiente de la atención y la rigidez cognitiva¹⁰⁷.

9. Aceptación no reactiva: La evidencia de la atención plena, la reactividad cognitiva y la reactividad emocional como mecanismos respaldan las premisas teóricas clave que subyacen a REBAP y TCBM de que el cultivo de las habilidades de atención plena conduce a la comprensión y la aceptación no reactiva de la propia experiencia, lo que a su vez conduce a resultados positivos. Esto ha sido descrito por múltiples autores y sintetizado en una revisión meta analítica sobre los mecanismos de intervenciones de mindfulness⁵².
10. El entrenamiento de la atención plena puede cambiar los patrones de actividad cerebral que subyacen a la depresión y la ansiedad. Los estudios de neuroimagen funcional son consistentes con una explicación de que la terapia de atención plena mejora la regulación emocional al mejorar la regulación cortical de los circuitos límbicos y el control de la atención. El hipocampo y la corteza prefrontal muestran una mayor actividad después de REBAP, mientras que se encontraron resultados más dispares para la ínsula y la corteza cingulada¹¹⁴.
11. Beneficios cognitivos del TCBM: Se ha demostrado que la TCBM reduce la memoria autobiográfica general, mejora el despliegue y el mantenimiento de la atención durante el estado de ánimo triste y reduce el sesgo de atención hacia los estímulos emocionales negativos, aunque tales mejoras en la atención no son ubicuas. Además, se ha demostrado que la TCBM aumenta la supresión de conjuntos mentales actualmente irrelevantes y promueve tanto la flexibilidad cognitiva como el funcionamiento cognitivo general, beneficios que se correlacionan con una reducción de la sintomatología depresiva¹⁰⁷.
12. El monitoreo y entrenamiento en aceptación en ejercicios mindfulness reduce los biomarcadores de reactividad al estrés neuroendocrino (cortisol salival) y del sistema nervioso simpático (presión arterial sistólica). La aceptación puede ayudar a regular la reactividad al estrés facilitando el reconocimiento y posterior desvinculación de todas las experiencias sensoriales momentáneas, incluso las difíciles o estresantes⁸².
13. Regulación emocional: La regulación de las emociones incluye todas las estrategias conscientes y no conscientes que usamos para aumentar, mantener o disminuir uno o más componentes de una respuesta emocional. La desregulación emocional ha sido reconocida

como un factor psicopatológico central en muchos otros trastornos psicológicos, como el trastorno límite de la personalidad, el trauma emocional, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, el trastorno bipolar y la anorexia y bulimia nerviosa. Se ha demostrado que la desregulación de las emociones media el vínculo entre el abuso/negligencia infantil y el trastorno depresivo posterior, y también el vínculo entre la adversidad acumulativa a lo largo de la vida y los síntomas depresivos⁵³. Guendelman, Medeiros & Rampes (53) revisan la evidencia disponible y argumentan que existe apoyo para la afirmación de que la práctica de la atención plena cambia los sistemas de regulación de las emociones de abajo hacia arriba (generación de emociones y sistemas implícitos de regulación de las emociones), aunque este efecto diverge entre los diferentes modelos empíricos de atención plena disposicional, inducciones de atención plena, IBMs y estudios de meditadores expertos (ME). Las implicancias clínicas en la regulación emocional a través de mindfulness son las siguientes:

- a. Reducción del procesamiento afectivo automático: la atención consciente limita la expansión automática de las reacciones evaluativas iniciales a la activación de un conjunto más amplio de implicaciones sobre el yo y el mundo. Un índice a largo plazo de la regulación consciente de las emociones es la reducción de la detección de amenazas destacadas frente al desafío emocional, que puede ser útil en la evaluación de la eficacia del tratamiento y la vulnerabilidad del paciente en casos de comportamiento normalizado. La clave de este empleo de la ecuanimidad para reducir la reactividad emocional es el cultivo intencional de la conciencia hacia la información emocional ⁴¹.
- b. Relación alterada hacia el dolor: El hallazgo de una sensación primaria aumentada con un desacoplamiento de la valoración afectiva es un análogo directo al enfoque consciente para tratar las emociones negativas, para comprometerse directamente con la sensación en lugar de permitir que la interpretación habitual de estas sensaciones domine la cognición ⁴¹.
- c. Cultivo de la empatía y compasión: La atención sin prejuicios parece permitir sentimientos nuevos y emergentes de autocompasión, que pueden atenuar poderosamente la respuesta negativa de un individuo a eventos desagradables ⁴¹.

Riesgos

En el 2018, Baer, Crane, Miller & Kuyken (2) expresan que, aunque los beneficios de los programas basados en mindfulness con apoyo empírico están bien documentados, el potencial de daño no se ha estudiado de manera exhaustiva. Existen reportes de casos de unos pocos individuos que describen síntomas graves inducidos por la meditación, que incluyen psicosis, afecto negativo, manía, despersonalización y desrealización y recuerdos traumáticos. Estos resultados se han asociado con varios tipos de meditación (trascendental, zen, atención plena) y, a menudo, se produjeron en el contexto de retiros intensivos. La mayoría de estos primeros estudios no abordan la prevalencia de resultados dañinos en muestras de meditación ni explican las dificultades psicológicas preexistentes. Ninguno involucró IBM basados en evidencia ².

Sobre la definición de daño relacionado a mindfulness, Baer, Crane, Miller & Kuyken (2) indican que “después de la exposición a la IBM (ya sea que el participante lo complete o lo abandone), se ha producido un daño si los síntomas o el nivel de funcionamiento del participante son peores que antes y este deterioro es sostenido, atribuible al programa y más severo de lo que hubiera sido sin el programa” (2, p.109).

En los ensayos de psicoterapia y salud del comportamiento, los efectos adversos severos incluyen eventos como comportamiento suicida y hospitalizaciones psiquiátricas; Los efectos adversos son cambios menos graves en el funcionamiento psicológico, conductual o físico. Por definición, los efectos adversos y los efectos adversos graves no son necesariamente causados por la intervención ².

En general, los estudios sugieren que las experiencias desagradables y difíciles en la meditación son comunes. En algunos estudios, muchos participantes describieron estas experiencias como temporales y útiles para desarrollar habilidades y conocimientos. No siempre se proporcionan datos cuantitativos, lo que dificulta determinar la prevalencia de dificultades que superan los beneficios ².

La participación en IBMs implica molestias. Los pensamientos, emociones y sensaciones no deseados surgen inevitablemente durante las prácticas. Se ha recomendado discutir estas dificultades durante una entrevista previa a la clase y proporcionar una justificación clara de cómo el programa puede ayudar con las preocupaciones de los participantes. Durante el curso, los maestros a menudo recuerdan a los participantes que no deben ir más allá de los límites de

seguridad o tolerancia y sugieren formas de adaptar las prácticas si surgen dificultades que se sienten abrumadoras. Sin embargo, dentro de estos límites, la incomodidad generalmente se aborda (con compasión) en lugar de evitarse. Tal malestar puede no calificar como daño, si no conduce a un deterioro sostenido. Si se revela la experiencia difícil, un maestro capacitado puede ayudar al participante a trabajar con ella de manera beneficiosa. Por otro lado, la experiencia difícil puede ser lo suficientemente angustiante para calificar como un evento adverso ².

En general, los hallazgos muestran que cuando se informaron, los efectos adversos y los efectos adversos graves, se presentaron en 0 a un 10,6% de los participantes en las IBM basados en evidencia. Cuando se comparan las IBM y controles, los efectos adversos ocurren a tasas similares, lo que sugiere que no están relacionados con la participación en el programa de mindfulness ².

Las fuentes potenciales para posibles riesgos de los IBM son

1. Factores del programa que se esté realizando:

- a. Una mayor conciencia del momento presente no será útil, e incluso puede ser perjudicial, a menos que se pueda llevar la amabilidad y la compasión a esos elementos. La enseñanza eficaz de la atención plena debe incluir tanto la conciencia del momento presente como sus cualidades no reactivas ni críticas. De lo contrario, el aumento de la conciencia podría provocar un aumento involuntario de los síntomas ².
- b. Se ha notado que las IBM basados en la evidencia incluyen muchos apoyos psicoeducativos y estructurales que pueden estar menos disponibles en los entornos de meditación budista donde los participantes practican fuera de las intervenciones monitoreadas. Estos apoyos pueden reducir el potencial de daño por experiencias de meditación desafiantes ².

2. Factores de los participantes:

- a. De los profesores de meditación budista, el 88% afirmó que un historial psiquiátrico es un factor de riesgo para los desafíos relacionados con la meditación; el 54% afirma que un historial de trauma es importante. Del mismo modo, la meditación budista podría agravar la depresión y la ansiedad preexistentes. Varios estudios de IBM sugieren una relación en la dirección opuesta; es decir, en algunas

circunstancias, los participantes con síntomas graves y antecedentes traumáticos pueden tener más probabilidades de beneficiarse ².

3. Factores relacionados al instructor:

- a. Hasta el momento, no hay evidencia de que la falta de competencia esté relacionada con resultados nocivos. Es posible que la competencia sea evaluada principalmente en entornos donde los maestros están bien capacitados. La prevención de daños puede requerir habilidades no cubiertas por las medidas existentes, como la entrevista previa al curso. En entornos ostensiblemente no clínicos, como lugares de trabajo, donde profesionales no relacionados con la salud mental pueden ofrecer IBM, el daño puede surgir cuando los maestros carecen de habilidades para detectar a los participantes en busca de síntomas psicológicos y manejar emergencias de salud mental. Debido a que el daño puede surgir a través de violaciones éticas, el conocimiento de la ética profesional es necesario para manejar los problemas relacionados con el consentimiento informado, la confidencialidad y otras preocupaciones éticas ².
- b. También se puede considerar explorar otras variables del proceso de psicoterapia relacionadas con el profesor de IBM, como la alianza terapéutica, que se han relacionado con el resultado en las IBM y en la psicoterapia en general. Tales exploraciones estarían en consonancia con esfuerzos más amplios dentro del campo de la investigación de la psicoterapia que tienen como objetivo aprovechar las contribuciones de los terapeutas a los resultados ¹²⁵.

4. Factores relacionados a los estudios y publicaciones:

- a. Los desafíos metodológicos pueden explicar en parte por qué la evidencia que respalda la eficacia clínica de la atención plena históricamente ha sido débil o modesta para la mayoría de las condiciones de salud. Los ensayos anteriores han sufrido bajas tasas de participación, corta duración del estudio y variabilidad del grupo de pacientes ¹¹.
- b. Los ensayos clínicos aleatorizados, considerados el estándar de oro de la investigación clínica, se utilizan a menudo para probar la eficacia de los medicamentos. Sin embargo, a diferencia de las intervenciones farmacológicas, los protocolos de atención plena pueden requerir horas de entrenamiento y práctica

sostenida. Por lo tanto, algunos sugieren que los ECAs pueden no ser la forma más efectiva de estudiar las intervenciones de atención plena porque no pueden considerar completamente los efectos de la elección consciente y el compromiso activo característico de las intervenciones de atención plena ¹¹.

- c. Además, a diferencia de los ensayos farmacológicos ciegos, no es posible ocultar la meditación como tratamiento. Por lo tanto, se ha sugerido que los estudios de cohortes comparativos a largo plazo son más apropiados para evaluar las intervenciones de atención plena ¹¹.
- d. Una preocupación es los resultados abrumadores estadísticamente significativos a favor de las intervenciones REBAP y TCBM que se pueden ver en la literatura publicada, a pesar del muy bajo poder estadístico en muchos estudios, pueden estar influenciados por sesgos de informe. Se dice que los sesgos de notificación ocurren cuando los resultados estadísticamente significativos o "positivos" se han publicado preferentemente en comparación con los resultados no significativos o "negativos" ²³.
- e. Los meta-análisis de TCBM no han evaluado los sesgos de informe o han intentado evaluar la posibilidad de sesgo de publicación e informaron que no estaba presente o que no es probable que haya influido en los resultados. Los estudios que han intentado detectar el sesgo de publicación han utilizado métodos estadísticos o gráficos, como el examen visual o pruebas estadísticas para la asimetría de diagramas de embudo o procedimientos que tienen como objetivo identificar y corregir la asimetría de los diagramas de embudo, como recortar y rellenar. Estos métodos evalúan si los tamaños del efecto más grandes están asociados con ensayos más pequeños entre los ensayos publicados, lo que sugeriría que los ensayos relativamente pequeños y no significativos tienden a no publicarse. Estas pruebas se utilizan con frecuencia, pero no es probable que detecten sesgos de informe, si están presentes, cuando hay menos de 10 a 20 ensayos incluidos y pueden requerir un gran número de ensayos en algunas circunstancias ²³.
- f. Algunos estudios de TCBM también han utilizado el método N a prueba de fallos, que intenta determinar el número de ensayos adicionales con efecto de intervención cero que serían necesarios para aumentar el valor de P general por encima de 0,05.

Sin embargo, este método generalmente se desaconseja debido a preocupaciones metodológicas y porque enfatiza la significancia o la no significancia estadística en lugar de la magnitud de un efecto de intervención estimado y el intervalo de confianza asociado ²³.

- g. Coronado-Montoya, Levis, Kwakkenbos, Steele, Turner & Thumbs, en el 2016, estudian la proporción de ensayos positivos que se informan relacionado a mindfulness, y explican que la proporción de ensayos positivos para los tamaños de muestra pequeños y el bajo poder estadístico es preocupante. Aunque no pudieron determinar con certeza el grado en que los sesgos de notificación desempeñan un papel definitivo en esto, hubo evidencia de que esto puede ser una fuerza impulsora ²³.
- h. Las deficiencias metodológicas más relevantes son:
 - i. Grupos control: Varios de los estudios revisados examinaron los efectos de REBAP con diseño pre-post y sin grupo de control. Aunque la mayoría de estos estudios informaron mejoras estadísticamente significativas en una amplia gama de variables dependientes, ninguno controló el paso del tiempo, las características de la demanda o los efectos del placebo, ni comparó REBAP con otros tratamientos ¹.
 - ii. Tamaños de muestra: suelen ser pequeños o no adecuados para detectar efecto de tratamiento medio a largo ¹.
 - iii. Evaluación de la integridad del tratamiento: La evaluación de los efectos de cualquier tratamiento requiere que se administre adecuadamente. La integridad de la implementación del tratamiento se puede mejorar mediante una formación rigurosa y una supervisión regular de los terapeutas. Los estudios revisados no describen los procedimientos utilizados para capacitar a los terapeutas o para evaluar su administración de tratamientos de atención plena ¹.
 - iv. Significancia clínica: La importancia clínica de los efectos de una intervención se puede evaluar de varias formas. Por ejemplo, una vez que los pacientes han completado el tratamiento experimental, se puede examinar en qué medida se encuentran dentro del rango normal en las

medidas dependientes relevantes. Alternativamente, su estado de diagnóstico puede reevaluarse para determinar si continúan cumpliendo con los criterios del trastorno para el que buscaron tratamiento. Los estudios revisados no abordan explícitamente la importancia clínica de sus hallazgos de ninguna de estas formas ¹.

5. Factores relacionados a usos de tecnologías

- a. Torous & Firth, en 2016, advierten sobre el posible efecto placebo que puede encontrarse en la utilización de medios digitales como procuradores de intervenciones de salud mental, tal como las aplicaciones de mindfulness (para el momento del estudio en la tienda de itunes habían más de 700 aplicaciones relacionadas a mindfulness pero solo una tenía algún tipo de evidencia que la respaldara) ¹¹⁶.

Tipos de Intervenciones

La atención enfocada y el monitoreo abierto tienen sus raíces en las tradiciones de meditación Budista tibetana, Zen y Vipassana. La atención enfocada (entrenamiento de concentración) utiliza objetos explícitos a los que prestar atención para que la mente no divague. El monitoreo abierto (atención plena) implica ser consciente momento a momento de cualquier pensamiento o sentimiento que ocurra en la experiencia personal sin enfocarse en un objeto explícito. Las meditaciones budistas están destinadas para personas sanas. Las adaptaciones clínicas occidentales de estas técnicas están diseñadas para atacar estados mentales patológicos, como la ansiedad. En las culturas occidentales, la atención enfocada y el monitoreo abierto se han combinado para formar la meditación de atención plena. La meditación de atención plena se deriva de la meditación Vipassana o Zen, pero las técnicas de Vipassana a menudo se eligen sobre el Zen en las culturas occidentales. La atención enfocada es la base principal de las intervenciones basadas en la atención plena. REBAP es la única técnica de atención enfocada abiertamente arraigada en la filosofía budista, más fuertemente basada en Vipassana con cierta influencia Zen. El monitoreo abierto es a menudo el siguiente paso después de que se estabiliza la capacidad de enfocar la atención. Durante el monitoreo abierto se pretende permanecer sólo en el estado de monitorización, atento momento a momento a cualquier cosa que ocurra en la experiencia sin centrarse en ningún objeto explícito. La persona monitorea cualquier experiencia que surja (como pensamientos o

sentimientos). Este seguimiento se produce sin emitir juicios para que la persona pueda desprenderse de las experiencias, no reaccionar y adquirir conocimiento o conciencia ¹¹¹.

Para las IBM, el objetivo está orientado clínicamente. Su principal objetivo es aliviar los síntomas físicos y psicológicos no deseados, como el dolor, la ansiedad y la depresión ¹¹¹.

REBAP, TCBM y PRBAP se preocupan específicamente por el alivio de los síntomas negativos al enfocarse en los pensamientos o emociones negativos, lo que se logra mediante el desarrollo de una forma mejorada de enfrentarlos y/o relacionarse de manera diferente con ellos ¹¹¹.

El objetivo de TDC y TAC es ayudar a los pacientes a controlar los síntomas. TDC puede reducir los comportamientos peligrosos como los comportamientos suicidas. A TAC también ayuda a fomentar la aceptación de sentimientos y pensamientos no deseados y desalienta a evitarlos ¹¹¹.

Reducción de Estrés Basada en Atención Plena (REBAP)

La Clínica de Reducción de estrés y el programa REBAP nació originalmente en 1979 bajo la tutela del departamento de asistencia ambulatoria de la Facultad de Medicina De la Universidad de Massachusetts ⁶⁵.

Fue desarrollado en un entorno de medicina del comportamiento para poblaciones con una amplia gama de trastornos relacionados con el estrés y el dolor crónico. El programa se lleva a cabo como un curso de 8 a 10 semanas para grupos de hasta 30 participantes que se reúnen semanalmente durante 2 a 2.5 horas para instrucción y práctica en habilidades de meditación de atención plena, junto con una discusión sobre el estrés, afrontamiento y asignaciones de tareas. Una sesión intensiva de atención plena de todo el día (7-8 horas) generalmente se lleva a cabo alrededor de la sexta semana ¹.

Los participantes en REBAP deben practicar las habilidades aprendidas fuera de las reuniones de grupo durante al menos 45 minutos por día, seis días a la semana. Los audios se utilizan al principio del tratamiento, pero se anima a los participantes a practicar sin audios después de algunas semanas. Para todos los ejercicios de atención plena, se instruye a los participantes para que centren la atención en el objetivo de la observación y ser conscientes de ello en cada momento. Cuando surgen emociones, sensaciones o cogniciones, se observan sin emitir juicios. Cuando el participante nota que la mente se ha adentrado en pensamientos, recuerdos

o fantasías, se anota brevemente la naturaleza o el contenido de ellos, si es posible, y luego se devuelve la atención al momento presente. Por lo tanto, se instruye a los participantes para que se fijen en sus pensamientos y sentimientos, pero no se absorban en su contenido ¹.

Este breve programa de meditación se basa principalmente en tres técnicas diferentes: exploración corporal, meditación sentada y práctica de Hatha Yoga, que se consideran un medio para ayudar a los practicantes a desarrollar un estado de conciencia sin prejuicios de las sensaciones, emociones y cogniciones en cualquier momento dado y reconocer la corriente de distracciones que fluye continuamente a través de la mente ¹⁹.

Hay una insistencia durante el programa de REBAP de poner atención a los mensajes del cuerpo y no empujar el cuerpo y mente más allá de lo que éste pueda ⁶⁵. El programa formal de REBAP se realiza en 8 semanas y se encuentra planeado de la siguiente manera:

- Semana 1 y 2: Se recomienda hacer el escáner corporal a diario por al menos 45 minutos, hacerlo en un momento en donde se pueda mantener despierto, se practica mientras se escucha un audio. Además del escáner corporal hay una recomendación de practicar la respiración sentados por 10 minutos diarios en cualquier otro momento del día. Aparte de esto se insta a iniciar con lo que se conoce como las prácticas informales, relacionadas a prestar atención a actividades cotidianas, tal como lavarse los dientes ⁶⁵.
- Semana 3 y 4: Se empieza a alternar el escáner corporal un día con una secuencia de posturas de de hatha yoga el siguiente día, por 45 minutos cada uno. Para este momento aún se utilizan las meditaciones guiadas por audio. Además, se insta a practicar las meditaciones centradas en la respiración, por 15-20 minutos en la semana 3, y por 30 minutos la semana 4. Aparte de estas prácticas formales, como parte del aprendizaje de la práctica informal se solicita tratar de ser conscientes durante una situación agradable al día mientras esté ocurriendo en la semana 3; y durante la semana 4 es similar, pero con situaciones desagradables (para esta actividad se lleva una hoja de registro) ⁶⁵.
- Semana 5 y 6: Como práctica formal se recomienda la meditación sedente por 45 minutos alternado con la práctica del yoga atento. En estas semanas las meditaciones formales pueden ser guiadas por audios o pueden ser practicadas sin la necesidad de escuchar el

audio. Se sigue instando a prácticas informales, pero el enfoque es a preferencia de la persona que practica ⁶⁵.

- Semana 7: La práctica formal se insta a este punto que sea sin apoyo del audio. Pueden dedicarse 45 minutos diarios a cualquiera de las prácticas formales (escáner corporal, meditación sedente y yoga hatha), incluso combinar prácticas en un mismo día si así se quiere ⁶⁵.
- Semana 8: Se vuelve al uso de los audios, cada participante se encuentra en la libertad de escoger la técnica de que desea realizar a diario (igual por 45 minutos), la idea es que cada persona empiece a formar como desea realizar su práctica diaria para después del fin del programa. Se mantiene la sugerencia de llevar el mindfulness a la vida cotidiana de cada uno ⁶⁵.

Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (TCBM)

Teasdale, Segal y Williams, en 1995, propusieron que las habilidades de control de la atención que se enseñan en la meditación de atención plena podrían ser útiles para prevenir la recaída de episodios depresivos mayores ¹.

La terapia cognitiva basada en la atención plena (TCBM) es una intervención grupal manualizada de 8 semanas basada en gran parte en el programa REBAP de Kabat-Zinn. Incorpora elementos de la terapia cognitiva que facilitan una visión desapegada o descentrada de los pensamientos, incluidas ideas como que los pensamientos no son hechos y uno no es sus pensamientos. Este enfoque descentrado también se aplica a las emociones y sensaciones corporales. TCBM está diseñado para prevenir la recaída depresiva al enseñar a las personas anteriormente deprimidas a observar sus pensamientos y sentimientos sin juzgarlos, y a verlos simplemente como eventos mentales que van y vienen, en lugar de como aspectos de sí mismos o como reflejos necesariamente precisos de la realidad. Se cree que esta actitud hacia las cogniciones relacionadas con la depresión previene la escalada de pensamientos negativos en patrones rumiativos ¹.

La habilidad principal que el programa TCBM pretende enseñar es la capacidad, en momentos de posible recaída, de reconocer y desconectarse de los estados mentales caracterizados por patrones autoperpetuantes de pensamiento reflexivo y negativo. Es probable que estos

patrones, si no se controlan, produzcan una espiral descendente del estado de ánimo y, finalmente, la aparición de una recaída. En TCBM, los participantes aprenden cómo desconectarse de un modo mental y entrar en otro modo mental que les permitirá procesar la información relacionada con la depresión en formas que tienen menos probabilidades de provocar una recaída. La herramienta básica para efectuar este cambio de modos mentales, es el uso intencional de la atención y la conciencia de formas particulares ¹⁰⁵.

La atención plena se ajusta notablemente bien a los requisitos identificados como habilidad fundamental que debe aprenderse en un programa de prevención de recaídas en depresión. La conciencia de los patrones de pensamiento, sentimientos y sensaciones corporales que caracterizan los estados mentales relacionados con las recaídas es un primer paso esencial para reconocer la necesidad de una acción correctiva. Intencionalmente (a propósito) cambiar el enfoque y el estilo de atención es la “palanca de cambios mental” mediante la cual el procesamiento se puede cambiar de un modo cognitivo a otro. Y el enfoque de la atención plena que no juzga y en el momento presente indica que de hecho está muy relacionado con el modo de ser de la mente ¹⁰⁵.

De manera similar a REBAP, el programa TCBM incorpora meditación sentada, escaneo corporal y, en menor medida que REBAP, ejercicios de yoga. La práctica de la atención plena está dirigida principalmente a enseñar a los pacientes a "descentrarse" ¹⁹.

En resumen, el programa de TCBM está estructurado de la siguiente manera:

- Sesión de Orientación o Entrevista previo a la clase: puede ser individual o grupal, la idea es dar un resumen y orientación sobre lo que tratará el programa, cuáles son sus riesgos y sus beneficios. También se designa un tiempo para que el profesor escuche las experiencias de cada persona con respecto a la depresión y contestar dudas. Se debe tamizar por ideación suicida ¹²⁸.
- Sesión 1: Se describen las guías a seguir, y dos prácticas de mindfulness: la práctica de la pasa (con la intención de enseñar lo que es el piloto automático y como darse cuenta del actuar mecánico), y el escáner corporal (que inicia el proceso de atención al cuerpo). Hay, al igual que habrá en cada sesión, una discusión sobre cómo fue la experiencia (conocido como indagación). Hay asignaciones para el hogar, como realizar el escáner

corporal a diario, como práctica formal; y prestar atención a actividades rutinarias como práctica informal ¹²⁸.

- Sesión 2: Se realiza escáner corporal, indagación, y se revisan las tareas para el hogar. Se realiza un ejercicio cognitivo y se hace meditación sentada por 10 minutos. Se asignan tareas ¹²⁸.
- Sesión 3: Se inicia con una meditación de 5 minutos centrada en ver u oír, y una meditación sentada por 30 minutos, luego la indagación. Se discuten las tareas. Se realiza práctica del espacio de respiración de 3 minutos, práctica de movimiento atento, indagación y, por último, se asigna las tareas de la siguiente semana ¹²⁸.
- Sesión 4: Se inicia con una meditación de 5 minutos centrada en ver u oír, y una meditación sentada por 30-45 minutos, luego se lee un poema y sigue la indagación. Se discuten las tareas. Se revisa el territorio de la depresión, sigue práctica del espacio de respiración de 3 minutos, una caminata atenta y la indagación. Por último, se asigna las tareas ¹²⁸.
- Sesión 5: Se hace meditación sentada por 30-45 minutos e indagación. Se discuten las tareas. Se realiza práctica del espacio de respiración de 3 minutos, se lee un poema y se hace indagación. Se asigna las tareas de la siguiente semana ¹²⁸.
- Sesión 6: Se inicia la sesión con una meditación sentada por 30-45 minutos e indagación. Se discuten las tareas. Se realiza ejercicio cognitivo que puntualiza que lo que se piensa no necesariamente son hechos y signos tempranos de recaídas. Se asigna las tareas de la siguiente semana ¹²⁸.
- Retiro de día completo silente: Son varias horas en un día donde el participante se mantiene silente y es dirigido a través de diversas meditaciones. La idea de mantener el silencio es estar comprometido con el momento presente, promover la atención enfocada y el monitoreo abierto ¹²⁸.
- Sesión 7: Se inicia la sesión con una meditación sentada por 30-45 minutos e indagación. Se discuten las tareas. Se realizan ejercicios cognitivos buscando

comportamientos de auto cuidado. Se revisan signos de alarma para posibles recaídas y se crean plan de acciones individuales. Se asigna las tareas de la siguiente semana ¹²⁸.

- Sesión 8: El profesor guía un escáner corporal y sigue una indagación. Se discuten las tareas asignadas la semana anterior. Se reflexiona en grupo sobre el curso de las 8 semanas previas y lo que ha sido útil. Se discute sobre estrategias para mantener la práctica a futuro y se revisa el plan de acción creado la semana anterior. Se hace una ceremonia de cierre ¹²⁸.

Prevención de recaídas basada en la atención plena (PRBAP)

La prevención de recaídas es un paquete de tratamiento cognitivo conductual diseñado para prevenir recaídas en personas tratadas por abuso de sustancias. Las habilidades de atención plena se incluyen como una técnica para hacer frente a los impulsos de consumir sustancias ¹.

La prevención de recaídas basada en la atención plena (PRBAP) combina el programa de prevención de recaídas cognitivo-conductual de Marlatt con la práctica de la atención plena, utilizando una estructura similar a la de TCBM. Las prácticas de mindfulness están destinadas a aumentar la conciencia discriminativa y la aceptación, con un enfoque específico en el malestar afectivo y físico ¹⁹.

En el programa PRBAP de 8 semanas, se invita a los pacientes a generar una sensación de ansia visualizando una situación desencadenante y lidiando con la incomodidad relacionada con el deseo a través de técnicas meditativas, es decir, la observación, la experiencia y la aceptación sin reaccionar. Estas técnicas tienen como objetivo mejorar la tolerancia a las molestias ¹²¹.

La atención plena implica la aceptación de las experiencias en constante cambio del momento presente, mientras que la adicción es una incapacidad para aceptar el momento presente y una búsqueda persistente del próximo "subidón" asociado con la adicción. La metáfora del "impulso de surf" anima a los clientes a imaginar que los impulsos son olas del océano que crecen gradualmente hasta que subsidien y bajan. El cliente "cabalga" las olas sin ceder a los impulsos, aprendiendo así que los impulsos pasarán. Sin embargo, el cliente también aprende que aparecerán nuevos impulsos y que estos impulsos no se pueden eliminar fácilmente. En cambio, los impulsos deben aceptarse como respuestas normales a las señales del deseo. Las

habilidades de atención plena permiten al cliente observar los impulsos a medida que aparecen, aceptarlos sin juzgarlos y afrontarlos de manera adaptativa ¹.

Otras terapias que asocian intervenciones basadas en mindfulness

Terapia Dialéctica Conductual (TDC):

TDC es un programa completo de tratamiento manualizado de 1 año que se basa en la teoría biosocial de Linhean derivada de la ciencia del comportamiento (o conductismo), la filosofía dialéctica y la práctica Zen. Según esta perspectiva, se considera que la desregulación emocional y conductual de un cliente se deriva de la transacción entre un entorno de crianza invalidante y una tendencia biológica hacia la vulnerabilidad emocional ¹⁹.

Se basa en una cosmovisión dialéctica, que postula que la realidad consiste en fuerzas opuestas. La síntesis de estas fuerzas conduce a una nueva realidad, que a su vez consiste en fuerzas opuestas, en un proceso continuo de cambio. En TDC, la dialéctica más central es la relación entre aceptación y cambio. Se anima a los clientes a aceptarse a sí mismos, sus historias y su situación actual exactamente como son, mientras trabajan intensamente para cambiar sus comportamientos y entornos con el fin de construir una vida mejor. La síntesis de esta aparente contradicción es un objetivo central de TDC ¹.

Se plantea la hipótesis de que este enfoque funciona fomentando el compromiso no reforzado con estímulos emocionalmente evocadores mientras bloquea el escape disfuncional, el comportamiento de evitación o las respuestas ineficaces a las emociones intensas. Este enfoque se utiliza con los trastornos límite de la personalidad y las conductas suicidas ¹¹¹.

Las habilidades de atención plena se enseñan en TDC dentro del contexto de sintetizar aceptación y cambio. Aunque las habilidades que se enseñan son similares a las que se enfocan en REBAP, incluida la observación sin prejuicios de pensamientos, emociones, sensaciones y estímulos ambientales, los conceptos están organizados de manera algo diferente. Por ejemplo, se describe tres habilidades de “qué” de atención plena (observar, describir, participar) y tres habilidades de “cómo” de atención plena (sin juzgar, con una sola atención, de manera efectiva). Los clientes de TDC aprenden habilidades de atención plena en un grupo de habilidades semanales de un año de duración, que también cubre la

efectividad interpersonal, la regulación de las emociones y las habilidades de tolerancia al estrés. Los clientes trabajan con sus terapeutas individuales para aplicar las habilidades aprendidas en grupo a su vida diaria ¹.

TDC no prescribe una frecuencia o duración específica de la práctica de la atención plena. En cambio, las metas para la práctica de la atención plena las establecen los clientes individuales y sus terapeutas ¹.

Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC):

TAC se basa en la teoría del marco de relaciones, que se deriva de una visión filosófica llamada contextualismo funcional. El contextualismo funcional utiliza la idea de que las cogniciones adquieren importancia principalmente del contexto en el que ocurren. Cambiar el contexto en el que ocurren las relaciones es un ejemplo de cómo funciona TAC. Hacerlo puede alterar y limitar el comportamiento ¹¹¹.

El objetivo principal de TAC es desalentar la evitación experiencial, es decir, la falta de voluntad para experimentar sentimientos, sensaciones físicas y pensamientos evaluados negativamente y fomentar la aceptación de pensamientos y sentimientos no deseados, y estimular tendencias de acción que contribuyan a mejorar las circunstancias de la vida. Se utilizan varias estrategias para contrarrestar las consecuencias negativas de la evitación experiencial, como la "defusión cognitiva" y "experimentarse a sí mismo como un contexto", que se sugieren para permitir que los pacientes elijan comportarse de manera más consciente de acuerdo con sus valores, incluso en presencia de situaciones de malestar psicológicas ¹⁹.

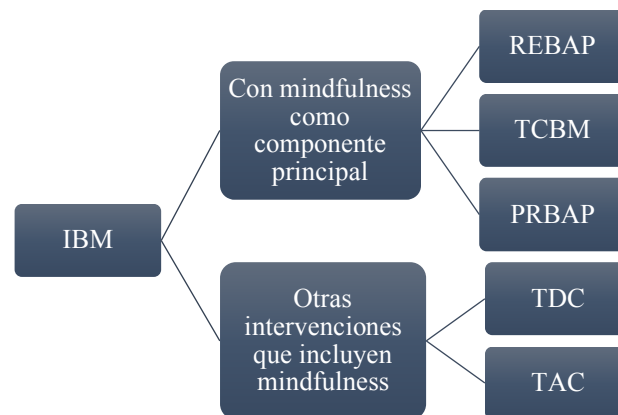
TAC utiliza técnicas de atención plena, que incluyen la capacidad de reconocer un yo observador que es capaz de observar sus propias sensaciones corporales, pensamientos y emociones al ver estos aspectos como separados de la persona que los tiene. Por ejemplo, un participante reconocería "Estoy pensando que soy una mala persona" en lugar de "Soy una mala persona" ¹¹¹.

También se les anima a experimentar pensamientos y emociones a medida que surgen, sin juzgarlos, evaluarlos o intentar cambiarlos o evitarlos. Hay un ejercicio en el que el cliente imagina que sus pensamientos están escritos en carteles que llevan soldados que desfilan.

La tarea del cliente es observar el desfile de pensamientos sin quedar absorto en ninguno de ellos. TAC les enseña explícitamente a los clientes a abandonar los intentos de controlar los pensamientos y sentimientos, pero en cambio a observarlos sin juzgarlos y a aceptarlos como son, mientras cambian sus comportamientos de manera constructiva para mejorar sus vidas ¹.

A continuación, se presenta un esquema resumiendo los tipos de intervenciones formales y estandarizados derivados del mindfulness.

Figura 2. Tipos de intervenciones derivados del mindfulness



Evidencia científica sobre cambios biológicos

Evidencia de los efectos neurobiológicos del mindfulness

Electroencefalograma (EEG)

- En el 2015 se realizó una revisión sistemática de estudios (desde 1966 hasta 2015) de EEG, se recopiló un total de 56 estudios, de los cuales hubo 1715 participantes, 1358 eran sanos y 357 tenían alguna enfermedad mental. Los resultados de la revisión sistemática revelaron que el mindfulness estaba asociado comúnmente una potencia alfa y theta mejorada en comparación con un estado de reposo con los ojos cerrados (en participantes sanos y con

enfermedad mental). Esta presencia de potenciación de actividad alfa y theta puede significar un estado de alerta relajado lo cual puede ser beneficioso para la salud mental en general ⁸⁴.

- La investigación de la electroencefalografía (EEG) ha revelado que las personas con un nivel alto de atención plena disposicional (esto significa personas que en su disposición tienen incluidos rasgos de mindfulness) tienen potenciales positivos tardíos (PPTs) más pequeños asociados con la prominencia emocional de los estímulos visuales que aquellos con un nivel bajo de atención plena disposicional. En contraste, aquellos con alto neuroticismo y afectividad negativa mostraron PPTs significativamente más altos en respuesta a imágenes visuales negativas. Los PPTs son potenciales relacionados con eventos que aparecen alrededor de 400 a 500 ms después del inicio del estímulo en la línea media posterior y central. Se sabe que aumentan de acuerdo con estímulos visuales más emocionales. El hecho de que los PPTs de las personas con alto nivel de atención plena disposicional fueran significativamente más pequeños en respuesta a las imágenes visuales negativas sugiere que las personas con habilidades de atención plena pueden estar modulando la actividad neuronal en un paso temprano en la cadena de procesamiento, antes de que el contenido emocional se adjunte a los estímulos ¹²⁴.
- Cuando se ha pedido a los practicantes con experiencia en mindfulness que realicen conscientemente la tarea Stroop (una medida de interferencia y velocidad de procesamiento ampliamente investigada), cometieron menos errores que los controles y demostraron menos interferencia Stroop. Estos hallazgos sugieren que son más capaces de participar en el control de la atención y centrar su atención en una tarea desafiante. Además, cuando los practicantes de la atención plena cometían errores en la tarea de Stroop, sus cerebros mostraban una señal de negatividad relacionada con errores (NRE) más fuerte que los controles. NRE es un pensamiento potencial relacionado con eventos bien documentado que se origina en el CCA que se observa con el EEG dentro de los 100 ms de cometer el error y está asociado con la detección inconsciente del error. Lo más interesante es que, aunque el NRE fue mayor, la señal de error positivo correspondiente fue menor. Se cree que la señal de error positivo se origina en el CPF dorso lateral y generalmente se ve después del NRE. Se cree que representa la reacción consciente y emocional al error. Por lo tanto, parece que los practicantes de mindfulness no solo son más capaces de atender y

detectar errores, sino que también de separar mejor su experiencia del error de cualquier reacción emocional asociada con cometer el error ¹²⁴.

- Es importante destacar que personas con 16 semanas de entrenamiento de atención plena (un total de 3 h de entrenamiento formal de meditación de atención plena con un instructor durante las 16 semanas y al menos 10 minutos al día/5 días a la semana de práctica independiente) han mostrado una fuerza de señal de EEG menor en respuesta al reconocimiento de un objeto que un grupo de control en lista de espera, particularmente cuando se presentan estímulos incongruentes. Wheeler, Arkanoff & Glass (124) interpretan que la diferencia en la fuerza de la señal sugiere que el entrenamiento de la atención plena podría conducir a una mejor autorregulación de la atención como también demostrado por otros autores ¹²⁴.
- Hay un estudio realizado por van Lutterveld et al (119) en el 2017 con dieciséis meditadores novatos y dieciséis meditadores experimentados. Los meditadores novatos realizaron una práctica de meditación básica mientras se registraba su EEG. Los meditadores experimentados realizaron una práctica de meditación autoseleccionada que apoyó la conciencia sin esfuerzo, igual mientras se registraba su EEG. Se analizó la integración de la red y los meditadores experimentados mostraron un aumento en las medidas de integración de redes de EEG durante la meditación en comparación con los meditadores novatos. En la banda alfa, tres de cada cuatro medidas indicaron una mayor integración de la red en meditadores experimentados en comparación con los meditadores novatos, mientras que la cuarta medida mostró la misma tendencia. Estos resultados sugieren que la red de conectividad funcional de banda alfa está más integrada en meditadores experimentados que en meditadores novatos, lo que podría facilitar el intercambio de información entre diferentes áreas del cerebro ¹¹⁹.

Imagen por Resonancia Magnética (RMN)

RMN Estructural

- Los estudios sugieren que una IBM de 8 semanas, por ejemplo, REBAP, podría inducir cambios neuroplásticos (especialmente el aumento en la materia gris) en áreas clave para la reactividad emocional (amígdala, ínsula), conciencia corporal o interocepción/exterocepción (ínsula, corteza somatosensorial), autoconciencia (corteza

cingulada posterior, puente), regulación del estado de ánimo y de la excitación (regiones del tronco encefálico: locus ceruleus y núcleos del rafe), sistemas de toma de perspectiva y memoria (hipocampo, cerebelo) ⁵³.

- También se ha probado que la disminución en el estrés percibido después de realizado el programa de REBAP se ha correlacionado positivamente con disminuciones en la densidad de materia gris de la amígdala basolateral derecha ¹¹¹.
- Hölzel et al (58) presentó un estudio longitudinal controlado para investigar los cambios pre-post en la concentración de materia gris en el cerebro atribuibles a la participación en un programa REBAP, que se llevó a cabo en la Universidad de Massachusetts. Se obtuvieron imágenes de resonancia magnética anatómica de 16 participantes sanos, sin experiencia en meditación, antes y después de que se sometieran al programa de 8 semanas. Los cambios en la concentración de materia gris se investigaron mediante morfometría basada en vóxeles y se compararon con un grupo de control de 17 individuos. Los análisis en regiones de interés a priori confirmaron aumentos en la concentración de materia gris dentro del hipocampo izquierdo. Los análisis de todo el cerebro identificaron aumentos en la corteza cingulada posterior, la unión temporoparietal y el cerebelo en el grupo REBAP en comparación con los controles. Los resultados sugieren que la participación en REBAP se asocia con cambios en la concentración de materia gris en las regiones del cerebro involucradas en los procesos de aprendizaje y memoria, regulación de las emociones, procesamiento autorreferencial y toma de perspectiva ⁵⁸.

RMN Funcional

- En un estudio de 10 participantes, todos habían hecho el curso de REBAP y todos tenían al menos 4 años de experiencia meditando a diario, se empleó imágenes de RMN funcional para identificar las regiones del cerebro involucradas en el estado de atención y arrojar luz sobre sus mecanismos de acción. Entre los resultados, se observaron disminuciones significativas de la señal durante la meditación de atención plena en las estructuras corticales de la línea media asociadas con la interocepción, incluida la ínsula anterior bilateral, la corteza cingulada anterior ventral izquierda, la corteza prefrontal medial derecha y el precuneo bilateral. Se observó un aumento significativo de la señal en la corteza cingulada posterior derecha. Aunque se debe tener en cuenta que este estudio tiene

una población muy pequeña y no existen controles, por lo que sus resultados deben ser interpretados con cuidado, los hallazgos apoyan la teoría de que la atención plena logra sus resultados positivos a través de un proceso de desidentificación ⁶².

- El grado de coherencia direccional de la difusión del agua en un área específica del cerebro está relacionado con el grado de coherencia de los tractos axonales en esa área. La anisotropía fraccionada (AnF) es una medida de esta integridad de los tractos de materia blanca en el cerebro. Una AnF más alta se asocia con una mayor concentración de tractos de materia blanca, más mielinización y fibras orientadas de manera más coherente. Se ha encontrado mayor AnF en el cuerpo calloso anterior de los practicantes de mindfulness experimentados (versus controles emparejados por edad y género), lo que indica una mayor conectividad e integración interhemisférica entre las regiones prefrontales bilaterales del cerebro, lo que puede ser la base de sus mayores capacidades de regulación emocional ¹²⁴.
- También se ha encontrado que la AnF es significativamente mayor en los practicantes de mindfulness con experiencia en comparación con los controles en el tracto corticoespinal, la porción temporal del fascículo longitudinal superior y el fascículo uncinado. El tracto corticoespinal transporta información motora y somatosensorial y, por lo tanto, puede estar relacionado con el mayor volumen de materia gris que se observa en la corteza somatosensorial de los practicantes de la atención plena. El fascículo uncinado contiene proyecciones entre las porciones ventral, medial y orbitofrontal de la CPF y las áreas límbicas que incluyen la amígdala y el hipocampo, y es consistente con hallazgos de mayor volumen de materia gris en estas áreas en los practicantes de mindfulness ¹²⁴.
- Se ha encontrado valores más altos de AnF en región de materia blanca adyacente a la CPF medial y en el lóbulo temporal en meditadores experimentados, un hallazgo que se correlaciona con un mayor grosor cortical en estas regiones. Esto sugiere que la práctica de la atención plena podría facilitar la comunicación cruzada entre estas dos estructuras y un procesamiento más eficiente y controlado del contenido emocional ¹²⁴.
- Sobre los meditadores experimentados se ha mostrado que hay una activación más fuerte en áreas tales como la corteza prefrontal dorsolateral (implicadas en monitoreo), corteza visual (para la atención) y el surco frontal superior y el intraparietal (para orientar la atención), que los novatos. Además, los meditadores expertos mostraron menos activación que los novatos en la amígdala durante la meditación de atención enfocada (AF), y la

activación en esta región afectiva se correlacionó negativamente con las horas de práctica en la vida. Por lo tanto, aunque los meditadores a largo plazo muestran menos reactividad debido a una amígdala menos reactiva y más AF en comparación con los novatos, la variación en el número total de horas dedicadas a la meditación por meditadores expertos aún puede revelar diferencias entre ellos. Los meditadores expertos que tienen más horas totales de meditación tienen menos activación en el sistema de atención que los meditadores con menos tiempo total de meditación. Este hallazgo probablemente se deba al hecho de que a medida que avanza un meditador, se necesita menos esfuerzo para mantener la atención ¹¹¹.

- Desbordes et al (31) investigaron cómo 8 semanas de entrenamiento en meditación afectan las respuestas de la amígdala a los estímulos emocionales en sujetos cuando están en un estado no meditativo. Hicieron un experimento en donde adultos sanos sin experiencia previa en meditación participaron en 8 semanas de entrenamiento de atención consciente, entrenamiento de compasión basado en cognitivo (un programa basado en prácticas de meditación de compasión budista tibetana) o una intervención de control activa (la población constó de 12 personas en cada grupo). Todos los sujetos participaron en 2 horas de clase por semana durante ocho semanas, por un total de 16 horas durante el estudio. Durante estas 8 semanas, se pidió a los sujetos de los grupos de atención consciente y entrenamiento de compasión basado en cognitivo que meditaran durante un promedio de 20 minutos al día fuera de la clase. Antes y después de la intervención, los participantes se sometieron a una resonancia magnética funcional durante el cual se les presentaron imágenes con valencias emocionales positivas, negativas y neutrales mientras permanecían en un estado ordinario, no meditativo. Usando un análisis de región de interés, se encontró una disminución longitudinal en la activación de la amígdala derecha en el grupo de atención consciente en respuesta a imágenes positivas y en respuesta a imágenes de todas las valencias en general. En el grupo entrenamiento de compasión basado en cognitivo, se encontró un aumento de tendencia en la respuesta de la amígdala derecha a imágenes negativas, que se correlacionó significativamente con una disminución en la puntuación de depresión. No se observaron efectos ni tendencias en el grupo de control. Este hallazgo sugiere que los efectos del entrenamiento de la meditación sobre el procesamiento emocional podrían transferirse a estados no meditativos. Esto es consistente con la

hipótesis de que el entrenamiento de la meditación puede inducir un aprendizaje que no es específico de estímulo o tarea, sino específico de proceso, y por lo tanto puede resultar en cambios duraderos en la función mental ³¹.

- En un estudio del 2015, se investigó sobre estrategias de regulación emocional, por una parte, se encuentra el mindfulness (como consciencia atenta sin juzgamientos), y por otra la supresión de emociones (evitar o escapar de experimentar y ser conscientes de sus propias emociones). Veintiún participantes sanos utilizaron los dos tipos de estrategias en respuesta a estímulos visuales emocionales mientras se realizaban imágenes de resonancia magnética funcional. Ambas estrategias atenuaron las respuestas de la amígdala a los desencadenantes emocionales, pero las vías de regulación diferían entre las dos. Un enfoque consciente (mindfulness) parece regula el funcionamiento y respuesta de la amígdala a través de la conectividad funcional de la corteza prefrontal medial, que es una región importante para la conciencia emocional y la atención plena, mientras que la supresión utiliza la conectividad funcional con otras regiones, incluida la corteza prefrontal dorsolateral y precuneus, que participan en un procesamiento regulatorio más descendente, y que por tanto requiere un mayor esfuerzo cognitivo ⁹³.
- Anudado a la descripción del estudio anterior se encuentra el estudio realizado por Doll et al (32) que se centra en los efectos de la atención a la respiración como una práctica básica de atención plena en las emociones aversivas a nivel conductual y cerebral. 26 controles sanos fueron entrenados en meditación de atención a la respiración basada en la atención plena durante dos semanas y luego estimulados con imágenes aversivas tanto durante la atención a la respiración como durante la visualización pasiva mientras se sometían a RMN funcional. Los resultados indicaron que la atención a la respiración fue eficaz para regular las emociones aversivas. La corteza prefrontal dorso-medial izquierda se asoció con la atención a la respiración en general. Además, se reclutó una red frontoparietal durante la estimulación emocional. La atención a la respiración hace una regulación a la baja de activación de la amígdala y el aumento de la integración amígdala-prefrontal, y dicha integración aumentada se asocia con la capacidad de atención plena. Los resultados de este estudio sugieren la integración amígdala-corteza prefrontal dorsal como una posible vía neuronal de regulación de las emociones mediante la práctica de la atención plena ³².

- En el 2019 se publica un estudio donde se investiga tanto la parte estructural como la amplitud de los cambios de fluctuaciones de baja frecuencia después de un entrenamiento de meditación de atención plena a corto plazo de 40 días y su relación con los efectos del estado de ánimo de la práctica, en catorce estudiantes universitarios (hablantes nativos de español). Los resultados se centraron en la corteza parietal con un aumento relativo del grosor cortical en el precuneus izquierdo, que mostró una disminución significativa de la amplitud de las fluctuaciones de baja frecuencia. Además, estas disminuciones fueron más fuertes para aquellos sujetos que también mostraron la mayor reducción en los síntomas de depresión. En conclusión, la superposición regional de cambios estructurales y funcionales en precuneus puede capturar diferentes componentes de los cambios complejos del entrenamiento de meditación de atención plena ¹²⁹.
- En otro estudio del 2019, Sevinc et al (106) plantean la hipótesis de que el entrenamiento de la atención plena crea una condición de exposición óptima al aumentar la atención y la conciencia de la experiencia sensorial del momento presente, lo que lleva a un mejor aprendizaje de la extinción, una mejor regulación de las emociones y una reducción de los síntomas de ansiedad. Prueban esta hipótesis en un diseño de estudio longitudinal controlado aleatorio utilizando un protocolo de extinción y acondicionamiento del miedo de 2 días. El grupo de entrenamiento de mindfulness incluyó a 42 participantes y el grupo de control incluyó a 25 participantes. Todos los participantes fueron escaneados dentro de las 2 semanas antes y después de los cursos (REBAP para el grupo de mindfulness y Educación de manejo de estrés para el grupo control). Se demostró que el entrenamiento de la atención plena está asociado con el compromiso diferencial de la circunvolución supramarginal derecha, así como con la reorganización cortical-hipocampal. También se informó una mayor conectividad del hipocampo con la corteza sensorial primaria durante la recuperación de estímulos extinguidos después del entrenamiento de atención plena. Estos hallazgos sugieren cambios dependientes del hipocampo en la recuperación contextual como un mecanismo neuronal plausible a través del cual las intervenciones basadas en la atención plena mejoran la extinción del miedo y fomentan la resistencia al estrés ¹⁰⁶.
- Opiella et al (94) realizan un estudio con RMN funcional comparando estrategias de regulación emocional, por un lado, mindfulness, y por otro, reevaluación cognitiva. Se

reclutó 47 participantes, 24 en grupo de mindfulness y 23 en el grupo de reevaluación cognitiva. Se compara los mecanismos neurobiológicos de estas dos estrategias, tanto durante la expectativa como la percepción de imágenes emocionales negativas y potencialmente negativas. A nivel neurofuncional, ambas estrategias se asociaron con una actividad comparable de la corteza prefrontal medial y la amígdala. Al esperar estímulos negativos versus neutrales, el grupo de atención plena mostró activaciones más fuertes en la corteza prefrontal ventro y dorsolateral, la circunvolución supramarginal y en la ínsula izquierda. Durante la percepción de estímulos negativos versus neutrales, los dos grupos solo difirieron en una mayor actividad en el caudado en el grupo cognitivo. En conjunto, ambas estrategias reclutaron regiones cerebrales superpuestas que se sabe están involucradas en la regulación de las emociones. Este resultado sugiere que los circuitos neuronales comunes están involucrados en la regulación de las emociones mediante estrategias de reevaluación cognitivas y basadas en la atención plena ⁹⁴.

- En complemento con lo ya descrito previamente, está el estudio de Lutz et al (88), que utilizando imágenes de resonancia magnética funcional, investiga los efectos de una intervención breve de atención plena durante la expectativa y la percepción de imágenes negativas y potencialmente negativas en 24 individuos sanos en comparación con 22 controles. La intervención de atención plena se asoció con un aumento de las activaciones en las regiones prefrontales durante la expectativa de imágenes negativas y potencialmente negativas en comparación con los controles. Durante la percepción de estímulos negativos, se identificó una activación reducida en regiones involucradas en el procesamiento de emociones (amígdala, circunvolución parahipocampal). Las activaciones prefrontales e insulares derechas cuando se esperaban imágenes negativas se correlacionaron negativamente con el rasgo de atención plena, lo que sugiere que los individuos más conscientes requieren menos recursos regulatorios para atenuar la excitación emocional ⁸⁸.

Evidencia de los efectos endocrinológicos del mindfulness

- Creswell et al (25) realizan un estudio que compara el entrenamiento de meditación mindfulness con un programa control que es un entrenamiento cognitivo analítico (que consistía en desarrollar habilidades de pensamiento crítico mediante el análisis de pasajes

de poesía) de corta duración. Se estudió a 66 participantes, 31 en el grupo de entrenamiento de mindfulness y 35 en el grupo control. Fue una intervención que duró 3 días, con las evaluaciones correspondientes durante esos tres días. Las mediciones incluyeron cuestionarios y escalas sobre medición de estrés y atención plena, cortisol salivar y medidas cardiovasculares como la presión arterial. El grupo de entrenamiento de atención plena mostró una reactividad de cortisol salivar significativamente mayor durante la prueba de estrés en comparación con el grupo de entrenamiento de control. En conclusión, no se observó una asociación significativa entre las percepciones de estrés psicológico autoinformado y las respuestas de cortisol salivar al estrés, y los efectos de la atención plena sobre la reactividad del cortisol salivar al hacer la prueba que genera estrés mostraron un patrón diferente de los efectos de reactividad al estrés psicológico. Contrariamente a las predicciones, el entrenamiento breve de meditación de atención plena de tres días aumentó las respuestas de cortisol salivar en relación con el grupo de comparación de entrenamiento cognitivo analítico. Además, este efecto principal del entrenamiento breve de meditación de atención plena fue moderado por la atención plena disposicional, de modo que fueron los participantes con menor nivel de atención disposicional quienes mostraron la mayor reactividad del cortisol posterior a la prueba de estrés después del entrenamiento de meditación de atención plena. Una pregunta importante, entonces, es cómo el breve entrenamiento de meditación de atención plena amortigua las percepciones del estrés psicológico, pero aumenta la reactividad del cortisol al estrés. Una posible explicación de estos resultados, es que el entrenamiento en mindfulness fomentó un mayor compromiso y afrontamiento activo durante las tareas de estrés; el despliegue de afrontamiento más activo amortiguó las percepciones del estrés psicológico, pero el aumento de los esfuerzos de afrontamiento resultó en más reactividad del cortisol. De hecho, puede ser que los participantes que tenían un menor nivel de atención disposicional hayan tenido que hacer deliberadamente esfuerzos adicionales de afrontamiento, lo que resultó en la mayor reactividad del cortisol al estrés ²⁵.

- A diferencia del estudio descrito en el punto anterior que se refiere a una intervención corta de mindfulness, ya se ha demostrado que los cambios neuroquímicos inducidos por la meditación del yoga pueden producir un efecto ansiolítico. Los factores que disminuyen la ansiedad durante la meditación son el aumento de la actividad parasimpática, la

disminución de la activación del locus ceruleus con la consiguiente disminución de la noradrenalina, el aumento del impulso GABAérgico, el aumento de la serotonina y la disminución de los niveles de la hormona del estrés cortisol. Los niveles elevados de endorfinas también contribuyen a los efectos ansiolíticos de la meditación ¹¹¹.

- Se sabe que las intervenciones de atención plena, que capacitan a los profesionales para monitorear su experiencia en el momento presente con una lente de aceptación, amortiguan la reactividad del estrés. Se ha teorizado que la aceptación es un mecanismo crítico de regulación de las emociones que subyace a los efectos de reducción del estrés de la atención plena. Lindsay, Young, Smyth, Brown, y Creswell (82) realizan un estudio en el 2018 en donde hacen una prueba paralela de tres brazos, los componentes de la atención plena se desmantelaron en tres intervenciones basadas en teléfonos inteligentes de 15 lecciones estructuralmente equivalentes: primero en capacitación en monitoreo y aceptación, segundo en capacitación solo en monitoreo o tercero entrenamiento de control activo (control de afrontamiento). Los participantes fueron 153 adultos estresados asignados al azar para completar una de las tres intervenciones, se tomaron muestras de base previo a la intervención. Después de la intervención, se evaluaron el cortisol, la presión arterial y la reactividad al estrés subjetivo. El entrenamiento en monitoreo y aceptación redujo el cortisol y la reactividad de la presión arterial sistólica en comparación con los entrenamientos de solo monitoreo y control activo. Este estudio proporciona evidencia de que el entrenamiento breve de atención plena a distancia es eficaz para reducir la reactividad del cortisol y la presión arterial sistólica al estrés, y aprender a aceptar las propias experiencias es fundamental para impulsar estos efectos. Al cambiar la forma en que los individuos se relacionan y responden a los factores estresantes, la aceptación puede reducir sus respuestas biológicas al estrés ante eventos amenazantes ⁸².

Evidencia de los efectos inmunológicos del mindfulness

- En el 2017 se hace una revisión sistemática sobre efectos inmunológicos del mindfulness. Entre los hallazgos más importantes encontrados fueron la identificación de los efectos relacionados con la atención plena para los siguientes cuatro parámetros: reducciones en la actividad del factor de transcripción celular FN-κB (El factor nuclear κB (FN-κB) es un

factor de transcripción que, cuando se activa, se transloca al núcleo celular y se une al ADN en la región promotora, activando así los genes para la expresión. El FN-κB funciona como precursor de concentraciones aumentadas de citocinas proinflamatorias en sangre periférica y, por tanto, ayuda a coordinar la respuesta inflamatoria), reducciones en los niveles circulantes de Proteína C- Reactiva, aumentos en el recuento de células T CD4 + (en individuos con diagnóstico de VIH), y aumento en la actividad de la telomerasa. Por el contrario, se encontraron hallazgos nulos o una falta de efectos replicados para anticuerpos (IgA, IgG, influenza), interleucinas (IL-1, IL-6, IL-8, IL-10), interferones, factor de necrosis tumoral y varias medidas de conteo de células. En conclusión, en 20 ECAs y más de 1600 participantes, se encontró evidencia tentativa de que la meditación de atención plena modula algunos parámetros inmunitarios seleccionados de una manera que sugiere un perfil inmunológico más saludable. Específicamente, la mediación de la atención plena parece estar asociada con reducciones en los procesos proinflamatorios, aumentos en los parámetros de defensa mediados por células y aumentos en la actividad enzimática que protege contra el envejecimiento celular ⁴.

- En complemento con la revisión sistemática anteriormente descrita está el estudio de Memon et al (91), que estudian sobre el factor de crecimiento epidérmico y los marcadores inflamatorios, puesto que se han asociado con diversos trastornos neuropsiquiátricos. En el estudio, se analizaron los niveles plasmáticos de interleucina (IL) -6, IL-8, proteína C reactiva de alta sensibilidad y el factor de crecimiento epidérmico antes y después del tratamiento (de 8 semanas) con terapia de grupo basada en mindfulness y terapia cognitivo conductual, se investigó su papel en respuesta a ambos brazos en pacientes con síntomas de ansiedad y depresión. Los niveles de factor de crecimiento epidérmico se redujeron significativamente después de la atención plena y la TCC. Además, los niveles basales de factor de crecimiento epidérmico se asociaron significativamente solo con síntomas de ansiedad. Los niveles de marcadores inflamatorios analizados no se asociaron significativamente con la respuesta al tratamiento. En resumen, los hallazgos sugieren que la mejora de los síntomas de depresión y ansiedad después de la atención plena y la TCC se asocia con cambios en los niveles del factor de crecimiento epidérmico, pero no con los marcadores inflamatorios ⁹¹.

Mindfulness en patologías del adulto de psiquiatría

Depresión

Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness

En 1992 los creadores de la TCBM, Zindel Segal, Mark Williams, y John Teasdale inician la búsqueda de un tratamiento para el mantenimiento de la depresión que fuese una versión de la terapia cognitiva. El motivo tras la escogencia de una versión de la TCC, es por el éxito que ha tenido la misma como alternativa para el tratamiento de la depresión. El problema principal estaba en que la tasa de recaídas de la depresión sigue siendo el mismo al utilizar la TCC como tratamiento agudo para la depresión, debido a esto es que se decide buscar una versión de la misma para tratamiento de mantenimiento. Después de una serie de hipótesis y experimentos, los autores se dan cuenta que las personas que ya han estado deprimidas previamente muestran un prejuicio cognitivo exagerado, produciéndose una reactivación en el pensamiento negativo en pacientes que pudieron estar ya de previo recuperados de la depresión, y esta reactividad en el pensamiento negativo actúa manteniendo e intensificando el humor depresivo como un círculo vicioso. Posterior a los estudios realizados por estos autores, diferentes estudios se realizaron confirmando esta misma teoría. Posteriormente se mostró como la decentralización podía ser uno de los componentes centrales para el mantenimiento en tratamiento para deprimidos, esto llevó a pensar a los autores en la opción de las meditaciones como una alternativa para la terapia de mantenimiento de depresión que estaban buscando. Es en este momento que consideran el estudio del REBAP para agregar a un programa de TCC con el objetivo de crear el programa que estaban buscando. Así es como se incorpora los principios y prácticas de la terapia cognitiva a una estructura de mindfulness creando la terapia cognitiva basada en mindfulness, que hasta la fecha representa la intervención de mindfulness más importante bajo un contexto de un paciente que ha tenido depresión ¹⁰⁴.

La TCBM anima a las personas con episodios depresivos mayores a ser más conscientes de sus eventos internos (es decir, pensamientos, sentimientos y sensaciones corporales) y a cambiar las formas en que se relacionan con estos pensamientos. Por ejemplo, se anima a las personas a ver sus pensamientos como sucesos pasajeros en la mente, en lugar de tratarlos como una realidad.

Desligarse de los patrones cognitivos negativos automáticos, como la rumia, reduce el riesgo futuro de recaída ⁸⁹.

Aunque se sabe que la TCBM funciona, no se sigue pensando que funcione a través de su mecanismo hipotético original. Las investigaciones muestran que la TCBM cultiva tanto la atención plena como la autocompasión, y son precisamente estos cambios en la atención plena y la compasión los que explican los cambios en los síntomas depresivos 15 meses después. Fundamentalmente, cuando las personas pueden ser más compasivas con ellas mismas en momentos de bajo estado de ánimo, esto rompe el vínculo entre la reactividad y los peores resultados ¹²⁶.

Existe evidencia empírica consistente que respalda el uso de TCBM para disminuir el riesgo de recaída depresiva. Además de los ensayos empíricos, la TCBM ha surgido como una opción terapéutica eficaz en revisiones sistemáticas y metanálisis, en donde se ha probado su eficacia superior en múltiples ocasiones en comparación al tratamiento como usual (TCU). Cuando se ha comparado TCBM con TCC ambos grupos han mostrado mejoras significativas en depresión, sin diferencias significativas entre ambas terapias ⁸⁹.

Ejemplo de lo anterior se encuentra en el estudio de Chiesa et al (18), en donde el estudio tuvo como objetivo comparar la TCBM con un grupo de control psicoeducativo diseñado para ser estructuralmente equivalente al programa MBCT pero excluyendo el principal "ingrediente activo" putativo de la TCBM (es decir, práctica de meditación de atención plena) para el tratamiento de pacientes con depresión mayor que no lograron la remisión después de al menos 8 semanas de tratamiento con antidepresivos. 43 sujetos fueron asignados al azar para recibir TCBM o psicoeducación y fueron seguidos prospectivamente durante 26 semanas. Se evaluó la gravedad de la depresión mayor. También se incluyeron medidas de ansiedad, atención plena y calidad de vida. Todas las evaluaciones se realizaron al inicio del estudio, a las 4, 8, 17 y 26 semanas. Tanto las puntuaciones para medir la depresión, así como las puntuaciones de calidad de vida y de atención plena, mostraron mejoras más altas, que fueron particularmente evidentes durante el período a largo plazo, en el grupo TCBM comparado con en el grupo de psicoeducación ¹⁸.

Se ha encontrado, además, que la TCBM es eficaz para pacientes con episodios depresivos mayores, especialmente los que tienen un mayor riesgo de recaída, como pacientes con

antecedentes de trauma infantil, remitentes inestables con farmacoterapia y pacientes que han experimentado tres o más episodios depresivos ¹⁰⁴.

Kuyken et al (78) realizan un meta análisis sobre la efectividad de la TCBM, se encontró pruebas contundentes de que la TCBM se asoció con una reducción significativa del riesgo de recaída o recurrencia depresiva durante 60 semanas en comparación con la atención habitual. Además, se demostró que la TCBM no tiene efectos diferentes para los pacientes en función de su sexo, edad, educación o estado de relación, lo que sugiere la generalización de la intervención a través de estas características. Los análisis sugieren que el efecto del tratamiento de la TCBM sobre el riesgo de recaída/recurrencia depresiva es mayor en los participantes con niveles más altos de síntomas de depresión al inicio, lo que sugiere que TCBM puede ser particularmente útil para aquellos que todavía tienen síntomas depresivos importantes. Varios ensayos sugieren que la TCBM puede ser más efectiva para las personas cuyos síntomas depresivos fluctúan y/o que reportan antecedentes de adversidad temprana ⁷⁸.

Este meta análisis descrito anteriormente se actualiza en el 2019, se siguen confirmando los datos encontrados previamente y se agrega a los resultados que la TCBM reduce el riesgo de recaída/recurrencia depresiva en comparación con el enfoque principal actual, los antidepresivos de mantenimiento (ver más adelante). Además, los análisis que la TCBM puede ser particularmente útil para aquellos que todavía tienen síntomas de depresión significativos ¹²².

En el 2015 se publica el estudio PREVENT, en donde se describe como un ensayo controlado aleatorio de grupo, simple ciego, paralelo, se reclutó pacientes adultos con tres o más episodios depresivos mayores previos y con una dosis terapéutica de antidepresivos de mantenimiento, de consultas de atención primaria en entornos urbanos y rurales en el Reino Unido. Los participantes fueron asignados al azar al grupo de TCBM o antidepresivos de mantenimiento (en una proporción de 1: 1). Los participantes conocían la asignación al tratamiento y los evaluadores de la investigación estaban cegados a la asignación al tratamiento. El resultado que se buscaba fue el tiempo transcurrido hasta la recaída o la reaparición de la depresión, con seguimiento de los pacientes en cinco intervalos separados durante el período de estudio de 24 meses. Entre marzo de 2010 y octubre de 2011, se reclutó a 424 pacientes de 95 consultorios generales. 212 pacientes fueron asignados aleatoriamente a TCBM y 212 a antidepresivos de mantenimiento. El tiempo hasta la recaída o la reaparición de la depresión no difirió entre el grupo de TCBM y los

antidepresivos de mantenimiento durante 24 meses, ni tampoco el número de eventos adversos graves. Ningún evento adverso fue atribuible a las intervenciones o al ensayo. Aunque no encontró evidencia de que la TCBM sea superior al tratamiento antidepresivo de mantenimiento para la prevención de la recaída depresiva en personas con riesgo de recaída o recurrencia depresiva, ambos tratamientos se asociaron con resultados positivos duraderos en términos de recaída o recurrencia, síntomas depresivos residuales y calidad de vida ⁷⁷.

A pesar de este estudio anterior se ha hecho un estudio que compara TCBM seguida de la interrupción de medicamentos antidepresivos con la combinación de estas intervenciones (TCBM + medicamentos antidepresivos). Los hallazgos de este estudio reflejaron un mayor riesgo de recaída/recurrencia de depresión para los pacientes que se retiran de la medicación antidepresiva después de haber participado en TCBM. El curso general de la gravedad de la depresión durante el período de seguimiento de 15 meses fue similar en ambos grupos, aunque se observó una pequeña diferencia en el seguimiento de 3 meses. En ese momento, paralelamente al momento de la interrupción, los pacientes del grupo de abstinencia tenían niveles más altos de depresión. Los resultados de este estudio están en línea con la evidencia de que la terapia combinada es más efectiva que la monoterapia en el tratamiento agudo de casos de trastorno depresivo mayor y también para la prevención de recaídas/ recurrencias ⁶¹.

Los estudios han proporcionado evidencia de que la la TCBM junto con la farmacoterapia antidepresiva de mantenimiento conducen a una reducción relativa del riesgo de recaída de un 30 a 40% ¹⁰⁴.

Aparte de la evidencia clara de que la TCBM reduce el riesgo de recaída/ recurrencia en pacientes con depresión, se ha estudiado el efecto que puede tener sobre la ideación suicida en pacientes con síntomas depresivos residuales, se ha encontrado que hay una reducción significativa de la ideación suicida en el grupo TCBM si se compara con un grupo de control. Este efecto puede estar mediado, en parte, por la mayor capacidad de los participantes para distanciarse de los pensamientos preocupantes ⁴⁴.

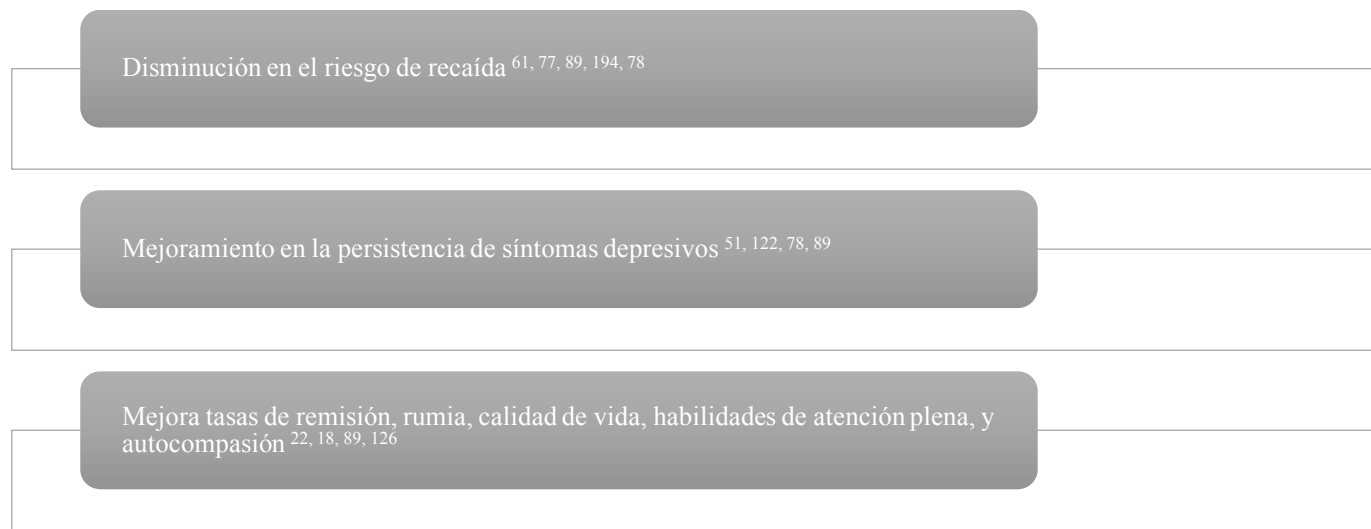
También en un estudio pequeño se ha demostrado evidencia preliminar de que la TCBM puede mejorar la supresión del estado mental, un déficit cognitivo clave en la depresión. Además, de que

estas mejoras están asociadas con mejoras en los síntomas depresivos. Los resultados de este estudio deben confirmarse en muestras más grandes ⁵¹.

En personas con síntomas crónicos de depresión resistentes a tratamiento la TCBM no se ha probado que de forma significativa reduzca los síntomas depresivos como tal en comparación con TCU, pero si ha mostrado mejoría en las tasas de remisión, rumia, calidad de vida, habilidades de atención plena y autocompasión ²².

En la figura 3 se resume basado en la evidencia para que se ha encontrado efectiva la TCBM en depresión

Figura 3. Efectividad de la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness en depresión



Otras intervenciones basadas en mindfulness para depresión

Desde la parte neurobiológica se ha estudiado el impacto de la terapia basada en la atención plena en la organización funcional del cerebro en la depresión mayor. Existen cambios en la conectividad funcional en estado de reposo asociados con la terapia basada en la atención plena para la depresión mayor, el análisis de interacción de propagación basado en semillas reveló disminuciones en la conectividad funcional en estado de reposo entre la semilla de CPF dorsolateral y tres grupos (giro fusiforme bilateral y giro angular derecho) de pre al post tratamiento en el grupo de terapia basada en la atención plena, pero no en el grupo de control de relajación. Estos resultados muestran que

la terapia basada en la atención plena para el trastorno depresivo mayor mejora los síntomas clínicos al tiempo que regula la conectividad funcional en estado de reposo ⁸¹.

En el 2019 se inicia un estudio donde se llevará a cabo un ensayo clínico controlado aleatorio en atención primaria, con aproximadamente 120 pacientes deprimidos asignados (1:1:1) a tres grupos: “IBM + TCU cara a cara”, “IBM + TCU por Internet” y “TCU solo”. Los programas de IBM estarán compuestos por cuatro módulos. El resultado primario que se buscará serán los síntomas depresivos, medidos a través del Inventario de Depresión de Beck, evaluados antes y después del tratamiento y en los seguimientos a los 6 y 12 meses. Los resultados de este estudio aún se encuentran pendientes ⁸⁵.

Siguiendo el tema de mindfulness pero desde otra perspectiva, se ha propuesto las terapias basadas en mindfulness como objetivo para mejorar las alteraciones cognitivas en personas deprimidas, debido a que ya se ha probado con anterioridad la capacidad de la atención plena de mejorar la atención, la memoria de trabajo y algunas funciones ejecutivas. Pero, hasta la fecha no hay estudios específicos que demuestren específicamente la mejoría de las alteraciones cognitivas en pacientes deprimidos con terapias basadas en mindfulness ⁸³.

En Hong Kong, en el 2018, se realiza un estudio para determinar la eficacia de la activación conductual basada en grupos con atención plena para el tratamiento de la depresión subumbral en atención primaria. Se asignó aleatoriamente a 115 pacientes a la intervención de activación conductual basada en grupos con atención plena y 116 pacientes a la atención habitual. A los 12 meses, en comparación con sus compañeros de atención habitual, los pacientes que fueron a activación conductual basada en grupos con atención plena tuvieron un cambio ligeramente más favorable en los niveles de síntomas depresivos. La incidencia de trastorno depresivo mayor fue menor en los grupos de activación conductual con atención plena, mientras que los grupos no difirieron significativamente en otros resultados secundarios a los 12 meses. Como conclusión obtuvieron que la activación conductual basada en grupos con atención plena parece ser eficaz para disminuir los síntomas depresivos y reducir la incidencia de depresión mayor entre los pacientes con depresión subumbral en atención primaria, aunque aún no se puede hacer una generalización de estos hallazgos ¹²⁷.

Ansiedad

La meditación de atención plena se basa en estabilizar la atención, reconocer los eventos sensoriales discursivos como "momentáneos" y "liberarlos" sin una reacción afectiva. Se ha descubierto que el entrenamiento en meditación de atención plena reduce significativamente la ansiedad en entornos clínicos y experimentales. Se plantea la hipótesis de que la meditación de atención plena regula las emociones modificando las evaluaciones cognitivas y afectivas de los eventos sensoriales mediante procesos de reevaluación cognitiva. Esta forma de reevaluación, también denominada "re-percepción", puede estar asociada con la capacidad meta cognitiva de monitorear los pensamientos a medida que surgen mientras se mantiene una conciencia de sí mismo centrada en el presente y no evaluativa ¹³¹.

La ansiedad está inversamente relacionada con la actividad en una red cerebral involucrada en el control cognitivo y afectivo. La activación de esta red relacionada con la meditación se asoció claramente con la reducción de la ansiedad. En comparación con atención a la respiración, la meditación redujo la ansiedad al involucrar los mecanismos cerebrales que tienen que ver en la evaluación sensorial y el control cognitivo de las emociones (CCA, CPF ventromedial) ¹³¹.

Trastorno de ansiedad generalizada (TAG)

Un ECA encontró efectos comparables para una terapia conductual basada en la aceptación (que incluye prácticas breves y flexibles de atención plena y un enfoque estructurado para promover la clarificación de valores y la participación en acciones valoradas) y la relajación aplicada (un tratamiento basado en la evidencia) en una muestra de clientes con un diagnóstico principal de TAG, dos tercios de los cuales cumplían los criterios de al menos un trastorno adicional del estado de ánimo o de ansiedad y una cuarta parte de los cuales tomaba medicamentos psicotrópicos concomitantes. Se encontraron efectos importantes de la gravedad del TAG, la gravedad de los síntomas de ansiedad y los trastornos comórbidos, así como el autoinforme de preocupación, los síntomas de ansiedad, los síntomas depresivos y la calidad de vida que se mantuvieron a los seis meses de seguimiento ¹⁰².

Ensayos abiertos han examinado la TCBM para TAG. Se han encontrado disminuciones significativas en las medidas autoinformadas de preocupación, ansiedad y síntomas depresivos. Sin embargo, la ausencia de grupos de control y calificaciones de los médicos, junto con una menor

magnitud de efectos que en los ensayos de TCC limitan las conclusiones definitivas que pueden extraerse de estos estudios ¹⁰².

También, se ha demostrado como intervenciones de minfulness tipo REBAP contribuyen a mejorar marcadores de estrés. En un estudio donde se evalúan setenta adultos con TAG, se asignaron al azar para recibir REBAP o una clase de control de la atención; antes y después, se sometieron a una prueba de estrés social. Se calcularon las concentraciones de la hormona adrenocorticotrópica y las citocinas proinflamatorias. Los participantes de REBAP tuvieron una reducción significativamente mayor en la hormona adrenocorticotrópica en comparación con los participantes de control. De manera similar, el grupo REBAP tuvo una mayor reducción en las concentraciones de citocinas inflamatorias. Hubo mayores reducciones en los marcadores de estrés para los pacientes con TAG en la clase REBAP en comparación con el control; y esto proporciona evidencia hormonal e inmunológica combinada de que REBAP puede mejorar la resistencia al estrés ⁵⁷.

Se ha comprobado que uno de los mecanismos principales por el que el REBAP funciona en personas con TAG es por medio de la descentralización, aunque también produce mejoría en los síntomas mediante el aumento de la consciencia y la no reactividad ⁵⁶.

Trastorno de pánico

Se ha investigado la TCBM en trastorno de pánico y se ha observado una mejoría significativa en comparación con un grupo de educación sobre la ansiedad en las medidas de los médicos y autoinformes de los síntomas de ansiedad y depresión. El problema es, que las conclusiones que se pueden extraer de este estudio son limitadas por la ausencia de aleatorización y que todos estaban recibiendo medicación ¹⁰².

Kim, Lee, Kim, Choi & Lee (70) hacen un estudio sin controles de pacientes con trastorno de pánico y los enrolan en un programa de TCBM, en este se demostró con significación estadística que la intolerancia a lo desconocido, el pánico y los síntomas depresivos en pacientes con trastorno de pánico pueden reducirse sustancialmente mediante la TCBM. Además, la intolerancia a lo desconocido se correlacionó significativamente con los síntomas del trastorno de pánico antes del tratamiento. Finalmente, la reducción de intolerancia a lo desconocido se asoció con la reducción de los síntomas del trastorno de pánico después de la TCBM para el trastorno de pánico ⁷⁰.

Durante la TCBM para el trastorno de pánico, los pacientes aprenden a ser conscientes de sus pensamientos como un objeto para observar. Además, las sesiones de psicoeducación enseñan a los pacientes a comprender su forma común de pensar, como una mala interpretación catastrófica. Al practicar la atención plena a las sensaciones físicas (por ejemplo, respirar, tocar o moverse), los pacientes pueden escapar mejor de una mayor catástrofe. Ante sensaciones corporales inciertas (por ejemplo, palpitaciones) o situaciones inciertas, los pacientes pueden volverse más conscientes y manejar de manera efectiva las creencias erróneas catastróficas utilizando técnicas de atención plena. Eventualmente, logran tolerar mejor esas incertidumbres ⁷⁰.

Trastorno de ansiedad social (TAS)

Estudios que comparan el programa REBAP con intervenciones activas han arrojado datos positivos en personas con un TAS. Cuando se ha comparado con TCC se ha encontrado que el tratamiento con TCC produjo calificaciones de síntomas de ansiedad social significativamente más bajas por parte del médico y el autoinforme (aunque ambos tratamientos dieron como resultado disminuciones importantes y significativas en estas medidas), mientras que ambas terapias produjeron efectos comparables sobre los síntomas depresivos autoinformados y la calidad de la vida. También se ha comparado con ejercicio aeróbico, y se encontró que ambas intervenciones (REBAP y ejercicio aeróbico) produjeron efectos grandes y significativos sobre los síntomas de ansiedad social, los síntomas depresivos y el bienestar autoinformados, sin diferencias significativas entre los tratamientos ¹⁰².

Dado que el TAS se caracteriza por sesgos emocionales y de atención, así como por creencias negativas en sí mismas distorsionadas, se ha realizado un estudio donde se examina los cambios relacionados con REBAP en los índices de comportamiento cerebral de reactividad emocional y regulación de creencias negativas en sí mismas en pacientes con TAS. Se sometieron pacientes a una resonancia magnética funcional mientras reaccionaban a creencias negativas en sí mismos y mientras regulaban las emociones negativas mediante 2 tipos de regulación de las emociones por medio de atención centrada: atención centrada en la respiración y atención centrada en la distracción. Después del programa REBAP, los pacientes completaron evaluaciones de neuroimagen. En comparación con la línea de base, los que completaron el programa de REBAP mostraron una mejora en los síntomas de ansiedad y depresión y en la autoestima. Durante la tarea de atención centrada en la respiración (pero no la tarea de atención centrada en la distracción),

también mostraron una disminución de la experiencia emocional negativa, una reducción de la actividad de la amígdala y un aumento de la actividad en las regiones del cerebro implicadas en el despliegue de la atención. Por lo que se concluyó en el estudio que el entrenamiento REBAP en pacientes con TAS puede reducir la reactividad emocional al tiempo que mejora la regulación de las emociones. Estos cambios podrían facilitar la reducción de las conductas de evitación relacionadas con el TAS, los síntomas clínicos y la reactividad emocional automática a las creencias negativas sobre uno mismo en adultos con TAS ⁴⁹.

Estudios en trastornos de ansiedad en forma general

Boettcher et al (6) realizan un estudio con el objetivo evaluar la eficacia de un programa de tratamiento de atención plena independiente, no guiado y basado en Internet para la ansiedad. Noventa y un participantes diagnosticados con trastorno de ansiedad social, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de pánico o trastorno de ansiedad no especificado de otra manera fueron asignados al azar a un grupo de tratamiento de atención plena o a un grupo de control de foros de discusión en línea. Las medidas de resultado primarias y secundarias se evaluaron antes, después del tratamiento y a los 6 meses de seguimiento. Los participantes del grupo de tratamiento de atención plena mostraron una mayor disminución de los síntomas de ansiedad, depresión e insomnio antes y después de la evaluación que los participantes del grupo de control. Dentro de los tamaños del efecto fueron grandes en el grupo de tratamiento de atención plena y de pequeños a moderados en el grupo de control. A diferencia de los participantes del GC, los participantes del grupo de tratamiento de atención plena también lograron una mejora moderada en su calidad de vida. El estudio proporcionó resultados alentadores para un protocolo de atención plena basado en Internet en el tratamiento de los trastornos de ansiedad primarios, aún se deben replicar los resultados y aumentar las muestras para poder obtener una mejor evidencia sobre las intervenciones en línea en trastornos ansiosos⁷.

Mindfulness en depresión y ansiedad

Se ha vinculado consistentemente la atención plena con tasas más bajas de depresión y ansiedad y un mayor bienestar. REBAP ha mostrado ser una modalidad de tratamiento eficaz para reducir el estrés, la ansiedad y la depresión. Los estudios muestran la eficacia de REBAP para tratar la

ansiedad, la depresión y la preocupación en adultos mayores y veteranos, incluso reduciendo la ideación suicida de los pacientes ¹⁰¹.

El uso atención plena ha sido incorporado en las dos terapias principales basadas en la atención plena, REBAP y TCBM. Estas terapias se han incluido en el tratamiento regular de pacientes con diagnósticos clínicos como ansiedad, estrés y trastornos depresivos y de adaptación. Cualquier variabilidad entre los grupos de control y atención plena ha sido irrelevante; por lo tanto, su implementación estándar no es menos efectiva que el tratamiento regular de los pacientes ¹⁰¹.

Los ensayos controlados aleatorios que comparan REBAP con condiciones de control activo indican que REBAP es de moderada a mayoritariamente eficaz para reducir la gravedad de los síntomas de ansiedad y depresión entre individuos con una amplia gama de afecciones médicas y psiquiátricas. Las IBM son más eficaces para reducir la gravedad de los síntomas psicológicos y médicos de la ansiedad y depresión, que la psicoeducación, la psicoterapia de apoyo, el entrenamiento de relajación y las técnicas de imagen o supresión. Los resultados de diversos estudios indican que las IBM son más efectivas que los tratamientos no basados en evidencia para reducir la gravedad de los síntomas de ansiedad y depresión entre una amplia gama de personas que buscan tratamiento ⁵⁵.

Sobre los programas de tratamiento de atención plena basados en Internet para la ansiedad, se ha probado que la instauración remota de estos programas no parece disminuir la efectividad de las intervenciones de atención plena, lo que demuestra que la falta de contacto con los médicos y otros pacientes en un entorno de internet podría ser aceptable ¹⁰¹.

De hecho, en un estudio se demuestra que la satisfacción con el tratamiento de integrar el entrenamiento de atención plena en línea con TCC en línea para el tratamiento de la ansiedad y la depresión es alta para quienes completan el tratamiento, con efectos secundarios mínimos informados, aunque la adherencia es menor de lo esperado ⁷³.

Se ha encontrado que la práctica de la atención plena puede aclarar los efectos de la rumia como un cuestionamiento autocrítico de las propias emociones y circunstancias. Mindfulness implica no juzgar, lo que puede ayudar a los rumiantes a distanciarse de este cuestionamiento autocrítico, reduciendo así los efectos de los síntomas depresivos y de ansiedad. Además, la atención plena mejora las habilidades concretas de pensamiento, centrándose en las experiencias internas y

externas que ocurren en el momento presente y ayudando a reducir la rumia en los trastornos depresivos y de ansiedad ¹⁰¹.

La práctica de la atención plena desarrolla un estado de aceptación, enfatizando estrategias de regulación emocional y aumentando la calidad de vida y, por lo tanto, disminuyendo los pensamientos invasivos, la ansiedad y la depresión. La conciencia puede ser un beneficio que se logra mediante el uso de técnicas de reducción del estrés en el tratamiento de los trastornos del estado de ánimo y la ansiedad ¹⁰¹.

En un intento por comparar mindfulness con tratamientos actuales, Suecia realizó un ECA con 215 pacientes en donde se compara la terapia grupal basada en la atención plena con el tratamiento habitual (principalmente TCC individual) en pacientes de atención primaria con trastornos depresivos, de ansiedad o de estrés y de adaptación. El principal hallazgo del ECA es que la terapia grupal de atención plena administrada en un entorno de práctica de medicina general, donde se trata a la mayoría de los pacientes con depresión, ansiedad y estrés y trastornos de adaptación, no es inferior a la terapia individual, incluida la TCC ¹¹⁵.

Se ha probado que la atención plena es 32% hereditaria y 66% debido a factores ambientales no compartidos, sin una influencia significativa del entorno compartido, en un estudio realizado en gemelos. Las influencias genéticas explican más de la mitad de las asociaciones fenotípicas moderadas entre baja atención plena, síntomas depresivos y sensibilidad a la ansiedad. Aproximadamente dos tercios de las influencias genéticas y casi todas las influencias ambientales no compartidas sobre la atención plena fueron independientes de la depresión y la sensibilidad a la ansiedad ¹²³.

Trastorno de estrés postrauma (TEPT)

Los estudios sugieren que los tratamientos basados en la atención plena son efectivos para reducir los síntomas del TEPT, con tamaños de efecto de medianos a grandes. Los cambios en dominios específicos de los síntomas del TEPT son reducciones de la reexperimentación, la evitación, el entumecimiento y la hiperactividad ⁹.

Además, se ha encontrado que REBAP puede reducir el estrés postraumático y la depresión comorbida en personas expuestas a un trauma. Desarrollar la aceptación de las experiencias emocionales y reducir la vergüenza pueden ser componentes importantes de la recuperación para los sobrevivientes adultos de un trauma ⁵⁰.

En la actualidad, REBAP es el enfoque más respaldado por la evidencia, varios ensayos han informado mejoras significativas en el TEPT y la sintomatología relacionada después del tratamiento con REPAB entre los veteranos y las víctimas de traumas interpersonales o del desarrollo. Es importante destacar que los beneficios del tratamiento se han mantenido en gran medida durante los seguimientos que oscilan entre 1 mes y 2,5 años ⁹.

En un estudio se compara la reducción del estrés basada en la atención plena con la terapia de grupo centrada para el tratamiento del TEPT. Es un ensayo clínico aleatorizado de 116 veteranos con TEPT. Los resultados se evaluaron antes, durante y después del tratamiento y a los 2 meses de seguimiento. Los participantes fueron asignados aleatoriamente para recibir REBAP, centrada en enseñar a los pacientes a prestar atención al momento presente de una manera sin prejuicios, aceptando conducta; o terapia grupal centrada en el presente, una condición de control activo que consta de 9 sesiones grupales semanales de 1,5 horas centradas en problemas de la vida actual. Los participantes en el grupo de REBAP demostraron una mayor mejora en la gravedad de los síntomas de TEPT autoinformados durante el tratamiento y en el seguimiento de 2 meses. Aunque los participantes en el grupo de REBAP tenían más probabilidades de mostrar una mejoría clínicamente significativa en la gravedad de los síntomas de TEPT autoinformados, a los 2 meses de seguimiento, no tenían más probabilidades de perder el diagnóstico de TEPT ⁹⁵.

También se ha estudiado la TCBM como una intervención breve/terapia complementaria aceptable para combatir el TEPT, con potencial para reducir el grupo de síntomas de evitación y las cogniciones del TEPT. Pero, se necesitan más estudios para examinar la eficacia en un diseño controlado aleatorio y para identificar los factores que influyen en la aceptabilidad y la eficacia ⁷².

Se ha estudiado las asociaciones prospectivas entre los cambios previos y posteriores al tratamiento en las facetas de la atención plena y el trastorno de estrés postraumático y la gravedad de la depresión al alta del tratamiento, entre 48 veteranos militares en tratamiento residencial de trastorno de estrés postraumático que se adhieren a un marco cognitivo-conductual. Los cambios

en las facetas de la atención plena explicaron significativamente el TEPT posterior al tratamiento y la gravedad de la depresión. Los cambios en la actuación consciente explicaron una variación única en la gravedad del TEPT después del tratamiento y los cambios en la aceptación sin prejuicios explicaron una variación única en la gravedad de la depresión posterior al tratamiento. En resumen, los aumentos en la atención plena pueden ayudar a los pacientes a abordar de manera activa y adaptativa, en lugar de evitar de manera habitual pero desadaptada, los estímulos relevantes para el trauma ⁵.

Se ha encontrado bajas tasas de abandono que sugieren una alta aceptabilidad de los tratamientos basados en la atención plena entre las personas con TEPT, esto es muy importante dado que las tasas de abandono son del 35% al 40% entre las personas que reciben tratamientos basados en la evidencia para el TEPT, y la terapia de exposición tiene una incidencia significativa tasas de deserción más altas ⁹.

En un estudio demuestran la efectividad del entrenamiento en mindfulness para mejorar la calidad de vida de los veteranos con TEPT y llaman a considerar los tratamientos basados en la atención plena como una forma de mejorar la calidad de vida de las víctimas de la guerra que sufren de TEPT ⁹⁰.

La evidencia emergente indica que los enfoques basados en la atención plena pueden mejorar la disfunción neuroendocrina que es característica del TEPT al normalizar los niveles de cortisol y reducir las citocinas inflamatorias circulantes ⁹.

Los estudios de imágenes cerebrales en pacientes con TEPT han implicado circuitos de regiones del cerebro que incluyen la corteza prefrontal medial, la amígdala, el hipocampo, la corteza parietal y la ínsula. REBAP es un enfoque no farmacológico prometedor para el tratamiento de los trastornos de ansiedad y dolor. En el 2017 se realiza un estudio con el propósito de evaluar los efectos de REBAP sobre los síntomas del TEPT y la respuesta cerebral a los recordatorios traumáticos medidos con tomografía por emisión de positrones. Los pacientes con TEPT tratados con REBAP (en comparación con grupo control) tuvieron una mejoría en los síntomas de TEPT que persistieron durante 6 meses después del tratamiento. Los pacientes tratados con REBAP tenían un aumento del cíngulo anterior y del lóbulo parietal inferior y una disminución de la

función de la ínsula y el precuneo en respuesta a recordatorios traumáticos en comparación con el grupo control ³³.

Se ha encontrado además una mayor conectividad entre la red en modo predeterminado y las regiones de control ejecutivo después del entrenamiento de atención plena, que podría ser la base de una mayor capacidad para el cambio volitivo de atención. El aumento de la conectividad funcional en el estado de reposo de la corteza cingulada posterior-CPF dorso lateral después de la terapia de exposición basada en la atención plena se relacionó con la mejora de los síntomas del TEPT, lo que apunta a un mecanismo terapéutico potencial de las terapias basadas en la atención plena ⁷¹.

Trastorno obsesivo compulsivo (TOC)

Sobre los síntomas del TOC, el insight (o la consciencia) en el TOC es un fenómeno que está muy ligado a la situación e influenciado por su contexto temporal. Por tanto, se ha recomendado conceptualizar el insight en el TOC como un estado mental. Es notable que la atención plena ejerce un efecto sobre el insight más allá de los síntomas de TOC. Este respalda la idea señalada por varios autores de que la atención plena puede ayudar a los pacientes a considerar sus pensamientos intrusivos como eventos mentales transitorios, alejándolos así del contenido de estos pensamientos ⁷⁹.

El autocastigo predice una percepción más baja de la irracionalidad de la creencia subyacente y la falta de sentido de participar en compulsiones, mientras que la atención plena predice niveles más altos de estos dos aspectos. Sin embargo, cuando se incluye los síntomas actuales de TOC y el antecedente de compulsiones en los análisis de regresión multinivel, solo la atención plena siguió siendo un predictor significativo de la percepción del contenido absurdo de las obsesiones y la insensatez de participar en compulsiones ⁷⁹.

En cuanto a tratamientos basados en mindfulness, los estudios indican que la TAC (Terapia de aceptación y compromiso) conduce a resultados significativos sobre factores inespecíficos para el TOC, en comparación con la relajación muscular progresiva, aunque; que este último no es un tratamiento respaldado empíricamente para el TOC, por lo que los estudios aún necesitan comparar

TAC u otras terapias conductuales basadas en la aceptación y atención plena con un tratamiento basado en evidencia para este trastorno ¹⁰².

También se ha demostrado que los enfoques basados en la aceptación que incorporan estrategias conductuales pueden ser efectivos para los trastornos del espectro del TOC (como la tricotilomanía o picarse la piel crónica), pero se necesitan más estudios con comparaciones con los tratamientos activos ¹⁰².

Külz et al (75) realizaron un estudio en donde buscaron si la TCBM era o no efectiva para pacientes con TOC. En el 2018 Külz et al (76) publican sus resultados el estudio completo donde se examinó la eficacia de la TCBM como una opción de tratamiento complementario. Se hizo un ensayo clínico prospectivo, bicéntrico, aleatorizado y controlado activamente, 125 pacientes con TOC y síntomas residuales después TCC fueron asignados al azar a un grupo de TCBM (n=61) o a un grupo psicoeducativo (n=64). Los hallazgos de este estudio sugieren que la TCBM, en comparación con un programa psicoeducativo, conduce a una mejora acelerada de los síntomas del TOC autoinformados, pero no de los síntomas del TOC calificados por los médicos. A mediano plazo, ambas intervenciones producen mejoras similares y estables, pero pequeñas, lo que sugiere que pueden ser necesarias opciones de tratamiento adicionales ^{75, 76}.

En concordancia con los ensayos anteriormente descritos hay un estudio que investiga la TCBM como terapia de aumento posterior a la TCC en pacientes con TOC, y los resultados que ha mostrado son en comparación con el grupo de control, los participantes de TCBM informaron disminuciones en los síntomas del TOC, síntomas de depresión, síntomas de ansiedad y creencias obsesivas junto con aumentos en las habilidades de autocompasión y atención plena. Además, se informaron altos niveles de satisfacción con la intervención de TCBM. Esto sugieren que el uso de TCBM para el TOC como terapia de aumento es aceptable para los pacientes que continúan sufriendo síntomas de TOC después de completar la TCC y proporciona un alivio adicional de los síntomas residuales ⁶⁷.

Trastorno de personalidad

Trastorno de personalidad Límite (TPL)

Los déficits en la capacidad de ser consciente pueden estar relacionados con aspectos centrales del trastorno límite de la personalidad (TPL). La atención plena juega un papel central en el tratamiento del TPL, y la evidencia también indica que la atención plena es la más comúnmente practicada de las habilidades que se enseñan en la terapia dialéctica conductual (TDC) ³⁶.

Ya se ha probado que la atención plena disposicional se asocia negativamente con las características del TLP y la ideación suicida. Con la excepción de las autolesiones, esta relación negativa se encontró incluso después de controlar por edad, uso de sustancias y manejo de impresiones. Por lo que vale la pena estudiar si las intervenciones de mindfulness son útiles en pacientes con TPL ¹¹⁰.

De hecho, las personas con TLP han mostrado puntuaciones más bajas en las dimensiones del control esforzado (una dimensión de la atención plena, que se divide en activación, control atencional e inhibitorio) junto con puntuaciones más bajas en las facetas de la atención plena (es decir, observar, describir, actuar con conciencia, no juzgar y no reaccionar a la experiencia interior) en comparación con no meditadores sanos y meditadores ⁹⁶.

Parece que, en individuos con TLP, los déficits de atención plena pueden estar más estrechamente asociados con altos niveles de neuroticismo e impulsividad que con experiencias traumáticas tempranas. Puede que las intervenciones basadas en la atención plena puedan ofrecer un enfoque valioso para tratar a individuos emocionalmente desregulados con antecedentes de trauma. Este enfoque no solo puede aumentar la aceptación, sino que también puede ofrecer una vía posible para aumentar la conciencia y disminuir los síntomas de evitación ³⁵.

Elices et al (36) explorando si el mindfulness puede mejorar los síntomas del TPL hacen un estudio en donde encuentran que, en comparación con un grupo de control, los participantes que realizaron un programa atención plena de 10 semanas experimentaron una reducción y un aumento significativamente mayores, respectivamente, en los síntomas del TLP y la capacidad de descentramiento. Las tasas de respuesta al tratamiento (en referencia a los síntomas de TLP) fueron más altas para el grupo de atención plena. Estos hallazgos sugieren que el entrenamiento de la

atención plena puede ser un enfoque útil para disminuir los síntomas del TPL y, al mismo tiempo, mejorar las capacidades de la atención plena ³⁶.

En un estudio se examinó y demostró los efectos de participar en una práctica de atención plena breve autoguiada y sostenida en resultados relevantes para el TPL. El hallazgo principal fue que la práctica se asoció con mejoras en el rasgo de la atención plena y la autocompasión y esto es consistente con los mecanismos teorizados que subyacen a los efectos del entrenamiento de la atención plena. En particular, los efectos sobre el rasgo de la atención plena fueron impulsados en gran medida por cambios beneficiosos en la actuación con conciencia, una faceta de la atención plena que se ha asociado con un mayor bienestar psicológico y menores síntomas psicológicos en pacientes con TPL ⁶⁶.

Las técnicas de atención plena que se enseñan en la terapia conductual dialéctica parecen ser eficaces para reducir los síntomas afectivos y pueden mejorar la regulación de las emociones en los pacientes con TPL. Feliu-Soler et al (42) realizaron un estudio en donde evalúan si 10 semanas de entrenamiento TDC-mindfulness agregado al manejo psiquiátrico general podría mejorar la regulación de las emociones en pacientes con TPL. No se observaron diferencias en la respuesta emocional en la sesión posterior al tratamiento. Sin embargo, los pacientes del grupo TDC-mindfulness mostraron una mayor mejoría en los síntomas clínicos. La práctica formal de la atención plena se correlacionó positivamente con las mejoras clínicas y una menor reactividad emocional autoinformada. Estos resultados deben tomarse con cautela por la población tan pequeña que se utilizó ⁴².

Se han estudiado los cambios en las dimensiones de la atención plena durante la TDC, parece que aceptar sin juzgar es un posible mecanismo de cambio positivo. Y se sugiere que fomentar esta habilidad debería conducir a una respuesta más adaptativa a situaciones problemáticas y contrarrestar los comportamientos impulsivos y problemáticos en personas con TPL ⁹⁹.

A pesar de que el tratamiento con intervenciones tipo mindfulness y la TDC han probado ser efectiva en la reducción de síntomas del TPL, en el estudio con imágenes funcionales no se ha encontrado que haya diferencia en la activación o desactivación de la red del modo predeterminado, que ya se ha visto que presenta disfunción en pacientes con TPL ¹².

Trastorno de personalidad Antisocial

La mentalización deficiente se ha descrito como una característica del trastorno antisocial de la personalidad junto con el papel bien establecido de la agresividad. Se han asociado déficits de atención plena con los rasgos trastorno antisocial de la personalidad y se ha visto una asociación única significativa entre las dificultades para actuar con conciencia y los rasgos del trastorno de la personalidad antisocial ¹²⁰.

Se ha observado que al menos algunas personas con trastorno de la personalidad antisocial podrían recibir un mejor tratamiento, no ayudándoles a estimular la concentración en los estados mentales de sus víctimas, sino haciéndoles más conscientes de lo que sienten y piensan y por qué sus experiencias internas conducen a la agresión. Esto es consistente con los modelos de psicoterapia para los trastornos de la personalidad que advierten contra la promoción de la conciencia de los pacientes sobre los estados mentales en los demás, antes de haber aumentado la capacidad de reflexionar sobre la propia mente. Una vez consciente del vínculo entre la experiencia interna y la agresión, se pueden promover estrategias reguladoras alternativas de estados angustiados, con la promesa de que esto producirá una reducción en las tasas de delitos violentos ¹²⁰.

Trastorno afectivo bipolar (TAB)

En cuanto a los síntomas afectivos, en una revisión sistemática realizada por Lovas & Shuman-Olivier (87) no se logró encontrar evidencia de que la TCBM fuera efectiva en los diferentes episodios afectivos y ansiedad.

En otra revisión sistemática y meta análisis las diferentes IBM no muestran evidencia suficiente para referir mejoría en síntomas afectivos, ansiosos y cognitivos en pacientes con TAB, especialmente cuando se les compara con grupos controles, aunque cuando no son comparados con grupos controles refieren que puede haber una mejoría en síntomas depresivos y ansioso ²¹.

En un estudio con pacientes con TAB no remitentes se estudió la TCBM y los resultados fueron que al final del tratamiento, así como a los 3 meses de seguimiento, los participantes mostraron un aumento de la atención plena, menores síntomas de estado de ánimo depresivo residual, menos dificultades de atención y un aumento de la capacidad de regulación de las emociones, bienestar

psicológico, afecto positivo y funcionamiento psicosocial, pero se deben manejar estos resultados con mucho cuidado debido a la población tan pequeña que tuvo (12 participantes) ³⁰.

En un estudio pacientes con TAB que recibieron TCBM, los pacientes informaron mejoras significativas en el funcionamiento ejecutivo, la memoria y la capacidad para iniciar y completar tareas. Los cambios en el funcionamiento cognitivo se correlacionaron con aumentos en la observación consciente y sin prejuicios y la conciencia de los pensamientos, sentimientos y sensaciones, y no se asociaron con una disminución de la depresión. Las mejoras tendieron a disminuir después de la finalización del tratamiento, pero algunas mejoras, en particular las del funcionamiento ejecutivo, persistieron después de 3 meses. Este estudio propone que la TCBM podría ser una opción de tratamiento que se puede utilizar como complemento de la medicación para mejorar el funcionamiento cognitivo en el trastorno bipolar ¹¹³.

Hay otro estudio también, que indica que TCBM puede mejorar ciertos procesamiento cognitivos en pacientes eutímicos con enfermedad bipolar, más específicamente muestran una disminución de la disposición a la atención y la activación del procesamiento de información no relevante durante los procesos de atención. Pero se debe interpretar con cautela estos estudios, debido a que la población que se estudia es de 12 participantes y por lo tanto bastante pequeña ⁵⁹.

En un estudio más grande se compara TCBM con TCU para demostrar la efectividad en TAB, se demuestra que la TCBM no da lugar a reducciones significativas en el tiempo de recaídas depresivas o hipo/maníacas, el número total de episodios o la gravedad de los síntomas del estado de ánimo a los 12 meses; hubo alguna evidencia de un efecto sobre los síntomas de ansiedad. Por lo que indican que puede haber un papel potencial de la TCBM en la reducción de la ansiedad comórbida con el trastorno bipolar ⁹⁸.

En el 2019 se inicia un estudio en donde se pretende evaluar la eficacia y los mecanismos de una IBM breve para ayudar a las personas con TAB en su recuperación personal. Se plantea la hipótesis de que los adultos con TAB asignados al azar a una intervención breve de IBM reportarán mayores mejoras en la recuperación personal que aquellos en una condición de control de lista de espera. Además, se plantea la hipótesis de que tales beneficios estarán mediados por mejoras en la conciencia de las emociones, la regulación de las emociones y la aceptación de la enfermedad. El resultado de este estudio aún está pendiente ¹⁴.

En un término similar se encuentra el estudio en proceso por Hanssen et al (54), que pretende buscar si la TCBM puede ser costo efectivo en los síntomas autoevaluados y calificados por el médico en TAB, las tasas de recaída, la salud mental positiva y el funcionamiento general. Los resultados también están pendientes ⁵⁴.

Trastornos psicóticos

Existe alguna evidencia clínica a pequeña escala que sugiere que las técnicas de meditación con componentes integrados de atención plena pueden inducir episodios psicóticos en individuos con y sin antecedentes psiquiátricos. Sin embargo, esta evidencia proviene de informes de casos con un número muy bajo de participantes (incluidos reportes de casos) y se relaciona con personas que han participado en retiros intensivos de meditación. Para los participantes de estos estudios, practicar la meditación hasta 18 horas al día en condiciones de silencio y / o ayuno probablemente representó una alteración abrupta de su rutina diaria ¹⁰⁸.

Se ha observado que la meditación de atención plena, cuando se realiza dentro de un marco clínico, parece tener un papel beneficioso que desempeñar en el tratamiento de la psicosis. Sin embargo, de acuerdo con los datos empíricos existentes relacionados con la utilidad clínica de las IBM para el tratamiento de otras psicopatologías, estos hallazgos prometedores todavía no son suficientes para demostrar un efecto de tratamiento claro para los IBM en psicosis ¹⁰⁸.

Teniendo en cuenta los riesgos asociados con otras modalidades de meditación (es decir, no la atención plena), y dada la naturaleza altamente vulnerable del grupo de pacientes en cuestión (es decir, personas con psicosis), tanto la precaución como la investigación empírica controlada adicional utilizando muestras más grandes son claramente requeridos ¹⁰⁸.

Hay investigadores que sugieren la modificación de la práctica de mindfulness para poder ser utilizado en pacientes con psicosis, por ejemplo, para muchas personas que experimentan voces angustiosas, paranoia, imágenes, y otros (y las experimentarán durante la meditación), 10 min de práctica, y no los tradicionales 40, es su límite. Además, que la guía durante la meditación debe ser cada 30-60 s, sin largos silencios, para evitar que las personas se pierdan en una lucha con voces malévolas o en cavilaciones paranoicas. La orientación durante la meditación debe referirse

explícitamente a las sensaciones psicóticas, y hacerlo de una manera normalizadora, sin darles un estatus especial por encima de otras sensaciones que surgen y pasan; esto comienza sutilmente a cuestionar la omnipotencia percibida de las voces, un aspecto crucial en enfoques tempranos de intervenciones psicológicas para voces angustiantes ¹³.

Moritz et al (92) realizan un estudio donde examinan si los pacientes con psicosis se benefician de la biblioterapia de atención plena en comparación con relajación muscular progresiva. No se observaron cambios a lo largo del tiempo o entre grupos para síntomas psicóticos. Ambas terapias mostraron una disminución en los síntomas depresivos y obsesivo-compulsivos con un tamaño de efecto medio ⁹². De manera similar un meta análisis realizado en el 2017 comprueba que hay un efecto del tratamiento con mindfulness moderado y significativo para los síntomas depresivos, pero no se encontraron efectos significativos en síntomas positivos y negativos, angustia por alucinaciones o funcionamiento/discapacidad ⁸⁶.

En el 2018 se realizó una revisión sistemática que procuraba estudiar los posibles efectos del mindfulness en enfermedades mentales severas, se encuentra que los efectos de la atención plena en los síntomas psicóticos necesitan más investigación en estudios definitivos más amplios que utilicen rigor metodológico y evaluaciones exhaustivas de otras poblaciones psiquiátricas que también son representativas de enfermedades mentales severas, por tanto no se pueden sacar conclusiones definitivas ¹⁰⁰.

En un estudio que buscaba estudiar la efectividad de las IBM en los síntomas negativos no se encontró un efecto a largo plazo de la atención plena sobre los síntomas negativos. Como conclusión tuvieron que deben considerarse en estudios futuros tamaños de muestra más grandes, un curso práctico de largo plazo, procedimientos de estudio más rigurosos y un diseño doble ciego ⁸⁰.

En cambio, cuando los estudios buscan efectividad en otras áreas que no son síntomas positivos o negativos se han mostrado resultados un poco más alentadores. En un estudio de pacientes con esquizofrenia en China, se investigó los efectos que puede tener un programa de psicoeducación basado en mindfulness (en comparación con un grupo de psicoeducación control) y se demostró que el grupo de psicoeducación basada en la atención plena informó mejoras significativamente mayores en los síntomas psiquiátricos, el funcionamiento psicosocial, la comprensión de la

enfermedad/el tratamiento y la duración de las re admisiones al hospital durante 24 meses en comparación con los otros dos grupos ¹⁶. Este estudio siguió a los pacientes a los 18 meses ¹⁵ y a los 24 meses respectivamente ¹⁶, en ambos grupos encontrando resultados positivos.

En un estudio de revisión de literatura Davis y Kurzban (29) encuentran que la evidencia sugiere que las IBM se muestra como un enfoque prometedor para reducir la angustia asociada a los síntomas, aumentar los sentimientos de autoeficacia y reducir las hospitalizaciones psiquiátricas de personas con trastornos psicóticos. Concluyen que las IBM pueden promover el afrontamiento adaptativo y el bienestar entre las personas con enfermedad mental severa ²⁹.

Se ha hecho mención de las intervenciones psicológicas positivas, actividades diseñadas para promover resultados positivos a través de procesos positivos, que han demostrado su viabilidad y utilidad en el tratamiento de la depresión. En los últimos años, las intervenciones psicológicas positivas se han adaptado y probado en nuevas poblaciones clínicas, incluida la esquizofrenia. La intervención incluye elementos diseñados para abordar las deficiencias cognitivas comunes asociadas con la esquizofrenia, como pedir a los participantes que informen sobre un objetivo positivo continuo en cada sesión, comenzar y finalizar cada sesión con un breve ejercicio de atención plena ("minuto de atención plena") y crear hojas de trabajo para cada ejercicio de psicología positiva. El componente de atención plena se incluyó porque estudios anteriores habían demostrado que la atención plena era útil para controlar los síntomas psicóticos durante las sesiones de terapia al ayudar a los clientes a concentrarse en el momento presente durante la terapia

63

Trastorno por consumo de sustancias

En general

En un estudio hecho en Tennessee Estados Unidos, se examinó los niveles de rasgos de atención plena en personas que buscaban tratamiento por abuso de sustancias en un centro residencial y si los pacientes con depresión o TEPT comórbida informaron una menor atención plena que los pacientes sin una probable comorbilidad. Los resultados mostraron que los rasgos de atención plena más bajos se asociaron con mayores niveles de consumo de sustancias, depresión y trastorno

de estrés postraumático ¹⁰⁹. De hecho, se ha evidenciado que las deficiencias de atención relacionadas con la atención plena pueden ser comunes en personas que buscan tratamiento para los trastornos por uso de sustancias, que varían según el tipo de sustancia y la cantidad de sustancias de las que se abusa ²⁷.

Es bien establecido que las IBM pueden reducir el consumo de varias sustancias incluyendo alcohol, cocaína, anfetaminas, marihuana, cigarrillos y opiáceos en un grado significativamente mayor que los controles en lista de espera, grupos de apoyo educativo no específicos y algunos grupos de control específicos ¹⁹.

Se ha probado que las intervenciones basadas en la atención plena se pueden aplicar en una amplia gama de adicciones, incluidos los trastornos por uso de sustancias y las adicciones conductuales (es decir, el trastorno por juego). Estos tratamientos han demostrado éxito para reducir la dependencia, el deseo y otros síntomas relacionados con la adicción al mejorar también el estado de ánimo y la desregulación emocional ¹⁰³.

Existe evidencia empírica que sugiere que las IBM mejoran la adicción al mejorar la regulación cognitiva de una serie de procesos clave, que incluyen: aclarar la valoración cognitiva y modular las emociones negativas para reducir la cognición perseverativa y la excitación emocional; mejorar la conciencia metacognitiva para regular el esquema de acción del uso de drogas y disminuir el sesgo de atención de la adicción; promover el aprendizaje de la extinción para desacoplar los desencadenantes del uso de drogas de las respuestas apetitivas condicionadas; reducir la reactividad de las señales y aumentar el control cognitivo sobre el deseo; atenuar la reactividad al estrés fisiológico mediante la activación parasimpática; y aumentar el sentido del sabor para restaurar el procesamiento de recompensa natural ⁴⁵.

La prevención de recaídas basada en la atención plena (PRBAP) integra prácticas basadas en la evidencia para disminuir la probabilidad y la gravedad de recaídas para los pacientes en el postratamiento de trastornos por uso de sustancias. El programa se basa en componentes selectos de la prevención de recaídas, como la identificación de factores de riesgo individuales y antecedentes comunes de recaídas ⁸.

El objetivo principal de PRBAP es ayudar a los pacientes a tolerar estados incómodos, como el deseo, y a experimentar emociones difíciles, como la ira o el miedo, sin reaccionar

automáticamente. El PRBAP, que se administra después de una estabilización intensiva del uso de sustancias, se basa en el programa estándar de reducción del estrés basado en la atención plena de 8 semanas desarrollado originalmente por Kabat-Zinn ⁶⁸.

Bowen et al (8) hacen un ensayo para medir la eficacia de PRBAP, sus resultados encuentran que en el caso de las personas que han recibido atención posterior después del tratamiento inicial para los trastornos por uso de sustancias, la prevención de recaídas y la PRBAP, en comparación con el TCU, produjeron una reducción significativa del riesgo de recaída por el uso de drogas y el consumo excesivo de alcohol. La prevención de recaídas retrasó el tiempo hasta el primer consumo de drogas a los 6 meses de seguimiento, y los participantes de PRBAP y prevención de recaídas que consumieron alcohol también informaron significativamente menos días de consumo excesivo de alcohol en comparación con los participantes de TCU. A los 12 meses de seguimiento, PRBAP ofreció un beneficio adicional sobre la prevención de recaídas y TCU en la reducción del consumo de drogas y el consumo excesivo de alcohol. Por lo que estos autores concluyen que las prácticas específicas de atención plena pueden mejorar los resultados a largo plazo al fortalecer la capacidad de monitorear y lidiar hábilmente con el malestar asociado con el deseo o el afecto negativo ⁸.

Además, se ha indicado que el aumento de la práctica formal de la atención plena puede reducir el vínculo entre el deseo y el uso de sustancias para los participantes de PRBAP y mejorar la resistencia a la remisión ³⁹.

Por último, el PRBAP ha probado ser útil no solo en los síntomas del trastorno por consumo si no en síntomas de depresión, ansiedad comórbida, cuando se comparan con TCU ¹³².

Trastorno por consumo de tabaco

Se ha demostrado que el tabaquismo se perpetúa mediante el condicionamiento operante, especialmente el refuerzo negativo (por ejemplo, fumar para aliviar los estados afectivos negativos). El entrenamiento de atención plena se ha sugerido como un tratamiento prometedor para dejar de fumar, al alterar potencialmente la tendencia de un individuo a fumar en respuesta al deseo. Se realizó un estudio con el propósito de examinar los efectos del entrenamiento mindfulness en la relación entre fumar y el deseo después de recibir cuatro semanas de atención plena. 33 adultos recibieron entrenamiento mindfulness como parte de un ensayo aleatorio para dejar de fumar. Los hallazgos de este estudio sugieren que el entrenamiento con mindfulness puede

ser eficaz como tratamiento para dejar de fumar y que la práctica informal de la atención plena predice un desacoplamiento de la asociación entre el deseo y el tabaquismo ³⁸.

De manera similar, Brewer et al (10) hacen un ECA en donde encuentran que en comparación con las personas asignadas al azar a la intervención del tratamiento libre de fumar de la American Lung Association, los individuos que recibieron entrenamiento mindfulness mostraron una mayor tasa de reducción en el uso de cigarrillos durante el tratamiento y mantuvieron estas ganancias durante el seguimiento. También mostraron una tendencia hacia una mayor tasa de abstinencia de prevalencia puntual al final del tratamiento, que fue significativa en el seguimiento de 17 semanas. Por lo que estos autores refieren que el entrenamiento en mindfulness puede conferir beneficios mayores que los asociados con los tratamientos estándar actuales para dejar de fumar ¹⁰.

De manera similar al modelo teórico subyacente al PRBAP, el entrenamiento de la atención plena para dejar de fumar plantea una serie de mecanismos terapéuticos interrelacionados. Estos mecanismos incluyen regular la atención, cultivar una actitud de aceptación y no juicio, y desarrollar un conjunto específico de habilidades metacognitivas caracterizadas por la capacidad de observar y discriminar la propia experiencia interna de pensamientos, sentimientos y sensaciones físicas con una sensación de ecuanimidad. En conjunto, se espera que estas habilidades y perspectivas básicas de atención plena ayuden a los fumadores a dejar de fumar ayudándoles a reducir la evitación, tolerar los síntomas de abstinencia desagradables y desaprender los patrones de estímulo y respuesta altamente condicionados al observar deliberadamente, pero sin reaccionar, a sentimientos impermanentes de estrés o malestar ⁶⁸.

En un meta análisis en donde se incluyen 474 pacientes, se estudia la cesación de fumado por medio del entrenamiento de la atención plena para dejar de fumar, encontraron que el 25,2 por ciento de los participantes permanecieron en abstinencia durante más de 4 meses en el grupo de atención plena en comparación con el 13,6 por ciento de los que recibieron la terapia de atención habitual. Estos resultados sugieren que el entrenamiento de la atención plena puede tener un papel importante que desempeñar en los esfuerzos por reducir las tasas de tabaquismo ⁹⁷.

Ya se han hecho estudios donde se procura realizar las sesiones del entrenamiento de la atención plena para dejar de fumar basado en teléfonos inteligentes ⁴⁶. Pero los resultados no fueron tan alentadores, y aunque el entrenamiento de la atención plena a través de la aplicación para teléfonos

inteligentes no condujo a una reducción de las tasas de tabaquismo en comparación con el control, la evidencia preliminar sugiere que el entrenamiento de la atención plena a través de la aplicación para teléfonos inteligentes podría ayudar a disminuir la asociación entre el deseo y el tabaquismo, un efecto que puede ser significativo para ayudar a dejar de fumar a más largo plazo ⁴⁷.

Trastorno por consumo de alcohol

La recuperación mejorada orientada a la atención plena es una intervención psicoeducativa grupal de 10 sesiones diseñada por Garland para alterar los mecanismos cognitivos, afectivos y fisiológicos implicados en la dependencia del alcohol. Como ha señalado Garland, la recuperación mejorada orientada a la atención plena está adaptado del manual de terapia cognitiva basada en la atención plena para el tratamiento de la depresión, diseñado para la adicción. Al igual que REBAP y el entrenamiento de mindfulness para dejar de fumar, la recuperación mejorada orientada a la atención plena también incluye un enfoque meditativo para hacer frente a los deseos de consumo, así como educación, capacitación sobre cómo identificar y cambiar hábilmente, o dejar ser conscientemente. Un aspecto novedoso de la recuperación mejorada orientada a la atención plena es que, a diferencia de REBAP o sus brotes como PRBAP, aborda explícitamente la espiritualidad. Específicamente, en la Sesión 9, discuten la interdependencia, el significado y la espiritualidad, y participan en una meditación guiada sobre la interdependencia. Por lo tanto, la recuperación mejorada orientada a la atención plena proporciona directamente algo de entrenamiento en la autotrascendencia, un posible mecanismo psicológico del entrenamiento de la atención plena ⁶⁸.

Ya hay estudios que demuestran que la recuperación mejorada orientada a la atención plena ha producido resultados positivos, incluida la reducción del estrés y la supresión del pensamiento, una mayor recuperación fisiológica de las señales de alcohol indexadas por la variabilidad de la frecuencia cardíaca durante una tarea de laboratorio y una disminución del sesgo de atención del alcohol ⁶⁸.

Otra IBM que se ha estudiado para la dependencia al alcohol es la PRBAP. De hecho, von Hammerstein et al (121) en el 2019 examinaron la viabilidad, aceptabilidad y datos preliminares de eficacia sobre el deseo, la calidad de vida y la flexibilidad psicológica del programa complementario de prevención de recaídas basado en la atención plena (PRBAP) en el trastorno por consumo de alcohol (AUD) en Francia. Encontraron que los participantes informaron una

reducción significativa en el deseo, los días de consumo de alcohol, la depresión y la ansiedad y un aumento en la atención plena y la flexibilidad psicológica a los 6 meses ¹²¹.

5. Conclusiones

5.1. Mindfulness se define como una “consciencia que se desarrolla prestando una atención concreta, sostenida, deliberada y sin juzgar al momento presente” ⁶⁴.

La conceptualización de la atención plena occidental propuesta originalmente por el creador de REBAP, John Kabat-Zinn, se ha incorporado con éxito en una serie de intervenciones clínicas basadas en la evidencia, como son la REBAP, TCBM, y PRBAP, entre otras.

La atención en la respiración constituye el eje fundamental en la práctica meditativa del mindfulness ⁶⁵, sin embargo, existen otras formas sensoriales de anclar la atención para realizar la práctica meditativa.

Existen dos formas de cultivar la atención plena a través de la práctica, por medio de las prácticas formales y las informales ⁶⁵.

No existe aún una recomendación única o estandarizada de cómo se deben dosificar los programas de entrenamiento de intervención de atención plena ²⁴.

Los fundamentos de la atención plena son el no juzgar, paciencia, mente de principiante, confianza, no-forzamiento, aceptación y dejar ir ⁶⁴.

Tabla 1. Mecanismos de acción con mayor evidencia del mindfulness y su funcionamiento

Sistema cognitivo	Sistema afectivo	La mejora de la psicopatología	La teoría S-ART	Mecanismos específicos de la TCBM
Mediante control de la atención	Mayor consciencia de las emociones	Por medio de la teoría de aceptación	Incluye atención enfocada	Aumento de la consciencia metacognitiva
Aumento de la conectividad funcional dentro de las subredes de la red de modo predeterminado	Disminución de la actividad cerebral durante procesamiento de recompensas	La regulación de emociones por medio del sistema de regulación de emociones explícita	Incluye monitoreo abierto	Mejora de la capacidad de desplegar intencionalmente la atención permitiendo respuestas cognitivas y conductuales más flexibles
Reducción de la distracción mental y un aumento de la meta-consciencia de la distracción	Reducción de la reactividad emocional	-	-	-
-	Capacidad de reevaluación cognitiva	-	-	-

5.2. Se presentan un resumen de los beneficios y riesgos a los que se está expuestos con la atención plena

Tabla 2. Beneficios y riesgos involucrados con la atención plena

Beneficios	Riesgos
Resistencia al estrés ⁶⁵	Reportes de casos de síntomas graves inducidos por meditaciones bajo un contexto de retiro intensivo ²
Reducción del estrés ³⁴	Experiencias desagradables y difíciles temporales ²
Aumento del bienestar y disminución de emociones negativas ³⁴	Pueden aparecer pensamientos, emociones y sensaciones no deseados ²
Mejoramiento del manejo del dolor crónico ²⁴	Si el programa no tiene elementos de compasión y amabilidad, o elementos psicoeducativos puede llevar a riesgos ²
Mejorar atención sostenida, memoria de trabajo y reducir la rumiación ²⁴	La meditación budista (No adaptado para contextos clínicos) puede agravar la depresión y la ansiedad preexistentes ²
Descentralización ²⁴	Si hay falta de competencia del instructor podría llevar a riesgos ²
Tienen una potencia similar a algunas intervenciones psicológicas (y psiquiátricas) de primera línea ⁴⁸	Si la evidencia se presenta con deficiencias metodológicas importantes, esto puede llevar a desarrollo de conclusiones no reales y podría conllevar aun riesgo ¹
Aumentan los atributos psicológicos positivos, como la atención plena, la meta-conciencia y la autocompasión ¹⁰⁷	Se advierte sobre el posible efecto placebo que puede encontrarse en la utilización de medios digitales como procuradores de intervenciones de salud mental sin evidencia ¹¹⁶
Aceptación no reactiva ⁵²	-
Cambiar los patrones de actividad cerebral que subyacen a la depresión y la ansiedad ¹¹⁴	-
TCBM reduce la memoria autobiográfica general, mejora el despliegue y el mantenimiento de la atención durante el estado de ánimo triste y reduce el sesgo de atención hacia los estímulos emocionales negativos ¹⁰⁷	-
Reduce los biomarcadores de reactividad al estrés neuroendocrino y del sistema nervioso simpático ⁸²	-
Favorece la regulación emocional ⁵³	-

5.3. Los tipos de intervenciones basados en mindfulness que existe en el contexto de psiquiatría de adultos son:

Terapias basadas principalmente en atención plena

- Reducción de Estrés Basada en Atención Plena (REBAP): Desarrollado originalmente para poblaciones con trastornos relacionados con el estrés y el dolor crónico principalmente. El programa se lleva a cabo como un curso de 8 a 10 semanas para grupos que se reúnen semanalmente durante 2 a 2.5 horas para

instrucción y práctica en habilidades de meditación de atención plena, junto con una discusión sobre el estrés, afrontamiento y asignaciones de tareas. Una sesión intensiva de atención plena de todo el día (7-8 horas) generalmente se lleva a cabo alrededor de la sexta semana ¹

- Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (TCBM): Es una intervención grupal manualizada de 8 semanas basada en gran parte en el programa REBAP. Incorpora elementos de la terapia cognitiva que facilitan una visión desapegada o descentrada de los pensamientos. Está diseñado para prevenir la recaída depresiva ¹.
- Prevención de recaídas basada en la atención plena (PRBAP): es un paquete de tratamiento diseñado para prevenir recaídas en personas tratadas por abuso de sustancias ¹. Combina el programa de prevención de recaídas cognitivo conductual de Marlatt con la práctica de la atención plena, generando un programa de 8 semanas ¹⁹.

Otras terapias que asocian intervenciones basadas en mindfulness

- Terapia Dialéctica Conductual (TDC): Es un programa completo de tratamiento manualizado de 1 año que se basa en la teoría biosocial de Linhean derivada del conductismo, la filosofía dialéctica y la práctica Zen ¹⁹. Las habilidades de atención plena que se enseñan son similares a las que se enfocan en REBAP, pero los conceptos están organizados de manera diferente ¹.
- Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC): Se basa en la teoría del marco de relaciones, que se deriva de una visión filosófica llamada contextualismo funcional. TAC utiliza técnicas de atención plena, que incluyen la capacidad de reconocer un yo observador que es capaz de observar sus propias sensaciones corporales, pensamientos y emociones al ver estos aspectos como separados de la persona que los tiene ¹¹¹. También se les anima a experimentar pensamientos y emociones a medida que surgen, sin juzgarlos, evaluarlos o intentar cambiarlos o evitarlos ¹.

5.4. Resumen de los efectos biológicos del mindfulness en el contexto de psiquiatría de adultos

Tabla 3. Resumen de los efectos neurobiológicos del mindfulness

EEG	RMN estructural	RMN funcional
Potenciación de actividad alfa y theta puede significar un estado de alerta relajado ⁸⁴ .	Cambios neuroplásticos en áreas clave para la reactividad emocional, conciencia corporal o interocepción/ exterocepción, autoconciencia, regulación del estado de ánimo y de la excitación, sistemas de toma de perspectiva y memoria ⁵³ .	Disminuciones significativas de la señal durante la meditación de atención plena en las estructuras corticales de la línea media asociadas con la interocepción ⁶² .
Las personas con un nivel alto de atención plena disposicional tienen potenciales positivos tardíos más pequeños asociados con la prominencia emocional de los estímulos visuales ¹²⁴ .	Disminuciones en la densidad de materia gris de la amígdala basolateral derecha ¹¹¹ .	En practicantes de mindfulness con experiencia se ha encontrado mayor AnF en el cuerpo calloso anterior. También en el tracto corticoespinal, la porción temporal del fascículo longitudinal superior y el fascículo uncinado; además de en región de materia blanca adyacente a la CPF medial y en el lóbulo temporal ¹²⁴ .
Más capacidad de atender y detectar errores, y también de separar mejor su experiencia del error de cualquier reacción emocional asociada con cometer el error ¹²⁴ .	Aumentos en la concentración de materia gris dentro del hipocampo izquierdo. Aumentos en la corteza cingulada posterior, la unión temporoparietal y el cerebelo ⁵⁸ .	Disminución longitudinal en la activación de la amígdala derecha en el grupo de atención consciente en respuesta a imágenes positivas y en respuesta a imágenes de todas las valencias en general ³¹ .
Las personas con entrenamiento de atención plena amplia han mostrado una fuerza de señal de EEG menor en respuesta al reconocimiento de un objeto, particularmente cuando se presentan estímulos incongruentes ¹²⁴ .		Mindfulness parece regular el funcionamiento y respuesta de la amígdala a través de la conectividad funcional de la corteza prefrontal medial ⁹³ . Se ha sugerido la integración amígdala-corteza prefrontal dorsal como una posible vía neuronal de regulación de las emociones ³² .
Los meditadores experimentados han mostrado aumento en las medidas de integración de redes de EEG durante la meditación ¹¹⁹ .		En los meditadores experimentados se ha mostrado que hay una activación más fuerte en la corteza prefrontal dorsolateral, corteza visual y el surco frontal superior y el intraparietal ¹¹¹ .
-	-	La atención plena está asociada con el compromiso diferencial de la circunvolución supramarginal derecha, así como con la reorganización cortical-hipocampal. También hay una mayor

		conectividad del hipocampo con la corteza sensorial primaria durante la recuperación de estímulos extinguidos después del entrenamiento de atención plena ¹⁰⁶ .
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 4. Resumen de los efectos endocrinológicos e inmunológicos del mindfulness

Endocrinológicos	Inmunológicos
Los participantes con menor nivel de atención disposicional han mostrado mayor reactividad del cortisol salival posterior a una prueba de estrés después del entrenamiento corto de meditación de atención plena ²⁵ .	Reducciones en la actividad del factor de transcripción celular FN-kB, reducciones en los niveles circulantes de Proteína C- Reactiva, aumentos en el recuento de células T CD4 +, y aumento en la actividad de la telomerasa ⁴ .
A diferencia de lo anterior, los que practican meditación yoga de forma más prolongada se ha probado que disminuyen la ansiedad durante la meditación por medio de la disminución de los niveles de la hormona del estrés cortisol. Los niveles elevados de endorfinas también contribuyen a los efectos ansiolíticos de la meditación ¹¹¹ .	La mejora de los síntomas de depresión y ansiedad después de la atención plena y la TCC se asocia con reducción en los niveles del factor de crecimiento epidérmico ⁹¹ .
El entrenamiento en monitoreo y aceptación (debe incluir este último) redujo el cortisol y la reactividad de la presión arterial sistólica bajo estrés ⁸² .	-

5.5. Hallazgos sobre las prácticas del mindfulness en patologías específicas de psiquiatría de adultos.

Tabla 5. Prácticas de mindfulness que han demostrado ser efectivas en patologías específicas de psiquiatría de adultos

Patología		Intervenciones	
Depresión	TCBM ^{61, 77, 89, 104, 78, 51, 122, 22, 18, 126}	Intervención de activación conductual basada en grupos con atención plena ¹²⁷	
Ansiedad	TAG: Terapia conductual basada en aceptación ¹⁰² , REBAP ^{56 y 57}	TAS: REBAP ^{102 y 49}	Trastorno de Pánico: TCBM ⁷⁰
Depresión y Ansiedad	REBAP ^{101 y 55}	TCBM ¹⁰¹	Tratamiento de atención plena basado en internet ^{7, 101, 73}
Trastorno Estrés Postrauma	REBAP ^{50, 9, 95, 33}		
Trastorno Obsesivo Compulsivo	Terapia de Aceptación y Compromiso ¹⁰²		TCBM ^{75, 76, 67}
Trastornos de personalidad	Trastorno personalidad límite: Terapia dialéctica conductual ^{42, 99, 2}		Trastorno personalidad asocial: No especificado
Trastorno Afectivo Bipolar	TCBM: no claro ^{87, 30, 113, 59, 98, 64}		
Trastornos psicóticos	Biblioterapia con atención plena para síntomas depresivos ⁸⁶		Intervenciones psicológicas positivas ⁶³
Trastorno por consumo de sustancias	General: PRBAP ^{8, 68, 39, 132}	Trastorno por consumo de tabaco: PRBAP ^{10 y 68} , y Entrenamiento de atención plena para dejar de fumar ^{97, 46, 47}	Trastorno por consumo de alcohol: Recuperación mejorada orientada a atención plena ⁶⁸ , PRBAP ¹²¹

6. Bibliografia

1. Baer RA. Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clin Psychol Sci Pract*. 2003;10(2):125–43.
2. Baer R, Crane C, Miller E, Kuyken W. Doing no harm in mindfulness-based programs: Conceptual issues and empirical findings. *Clin Psychol Rev* [Internet]. 2019;71: 101–14. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2019.01.001>
3. Black DS. Mindfulness-based interventions: An antidote to suffering in the context of substance use, misuse, and addiction. *Subst Use Misuse*. 2014;49(5):487–91.
4. Black DS, Slavich GM. Mindfulness Meditation and the immune system. *Physiol Behav*. 2017;176(3):139–48.
5. Boden MT, Bernstein A, Walser RD, Bui L, Alvarez J, Bonn-Miller MO. Changes in facets of mindfulness and posttraumatic stress disorder treatment outcome. *Psychiatry Res* [Internet]. 2012;200(2–3):609–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2012.07.011>
6. Boettcher J, Åström V, Pålsson D, Schenström O, Andersson G, Carlbring P. Internet-Based Mindfulness Treatment for Anxiety Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behav Ther* [Internet]. 2014;45(2):241–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2013.11.003>
7. Bostock S, Crosswell AD, Prather AA, Steptoe A. Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well-being. *J Occup Health Psychol*. 2019;24(1):127–38.
8. Bowen S, Witkiewitz K, Clifasefi SL, Grow J, Chawla N, Hsu SH, et al. Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders. *JAMA Psychiatry*. 2014;71(5):547–56.
9. Boyd JE, Lanius RA, McKinnon MC. Mindfulness-based treatments for posttraumatic stress disorder: a review of the treatment literature and neurobiological evidence. *J Psychiatry Neurosci*. 2017;42(6):170021.
10. Brewer JA, Mallik S, Babuscio TA, Nich C, Johnson HE, Deleone CM, et al. Mindfulness training for smoking cessation: Results from a randomized controlled trial. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2011;119(1–2):72–80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2011.05.027>

11. Buchholz L. Exploring the promise of mindfulness as medicine. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2015;314(13):1327–9.
12. Carmona i Farrés C, Elices M, Soler J, Domínguez-Clavé E, Martín-Blanco A, Pomarol-Clotet E, et al. Effects of mindfulness training on the default mode network in borderline personality disorder. *Clin Psychol Psychother.* 2019;26(5):562–71.
13. Chadwick P. Mindfulness for psychosis. *Br J Psychiatry.* 2014;204(5):333–4.
14. Chan SHW, Tse S, Chung KF, Yu CH, Chung RCK, Lo HHM. The effect of a brief mindfulness-based intervention on personal recovery in people with bipolar disorder: A randomized controlled trial (study protocol). *BMC Psychiatry.* 2019;19(1):1–10.
15. Chien WT, Lee IYM. The mindfulness-based psychoeducation program for chinese patients with schizophrenia. *Psychiatr Serv.* 2013;64(4):376–9.
16. Chien WT, Thompson DR. Effects of a mindfulness-based psychoeducation programme for Chinese patients with schizophrenia: 2-Year follow-up. *Br J Psychiatry.* 2014;205(1):52–9.
17. Chiesa A, Serretti A. A systematic review of neurobiological and clinical features of mindfulness meditations. *Psychol Med.* 2010;40(8):1239–52.
18. Chiesa A, Castagner V, Andrisano C, Serretti A, Mandelli L, Porcelli S, et al. Mindfulness-based cognitive therapy vs. psycho-education for patients with major depression who did not achieve remission following antidepressant treatment. *Psychiatry Res [Internet].* 2015;226(2–3):474–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2015.02.003>
19. Chiesa A, Serretti A. Are mindfulness-based interventions effective for substance use disorders? A systematic review of the evidence. *Subst Use Misuse.* 2014;49(5):492–512.
20. Chiesa A, Serretti A. Mindfulness based cognitive therapy for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res [Internet].* 2011;187(3):441–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2010.08.011>
21. Chu CS, Stubbs B, Chen TY, Tang CH, Li DJ, Yang WC, et al. The effectiveness of adjunct mindfulness-based intervention in treatment of bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord [Internet].* 2018;225: 234–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.025>
22. Cladder-Micus MB, Speckens AEM, Vrijzen JN, T. Donders AR, Becker ES, Spijker J. Mindfulness-based cognitive therapy for patients with chronic, treatment-resistant

- depression: A pragmatic randomized controlled trial. *Depress Anxiety*. 2018;35(10):914–24.
23. Coronado-Montoya S, Levis AW, Kwakkenbos L, Steele RJ, Turner EH, Thombs BD. Reporting of positive results in randomized controlled trials of mindfulness-based mental health interventions. *PLoS One*. 2016;11(4):1–18.
 24. Creswell JD. Mindfulness Interventions. *Annu Rev Psychol*. 2017;68(September):491–516.
 25. Creswell JD, Pacilio LE, Lindsay EK, Brown KW. Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. 2014;44(2014):1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.02.007>
 26. Creswell JD, Taren AA, Lindsay EK, Greco CM, Gianaros PJ, Fairgrieve A, et al. Alterations in resting-state functional connectivity link mindfulness meditation with reduced interleukin-6: A randomized controlled trial. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2016;80(1):53–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsych.2016.01.008>
 27. Dakwar E, Mariani JP, Levin FR. Mindfulness impairments in individuals seeking treatment for substance use disorders. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2011;37(3):165–9.
 28. Davidson RJ. Mindfulness-based cognitive therapy and the prevention of depressive Relapse measures, mechanisms, and mediators. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(6):547–8.
 29. Davis L, Kurzban S. Mindfulness-based treatment for people with severe mental illness: A literature review. *Am J Psychiatr Rehabil*. 2012;15(2):202–32.
 30. Deckersbach T, Hölzel BK, Eisner LR, Stange JP, Peckham AD, Dougherty DD, et al. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Nonremitted Patients with Bipolar Disorder. *CNS Neurosci Ther*. 2012;18(2):133–41.
 31. Desbordes G, Negi LT, Pace TWW, Alan Wallace B, Raison CL, Schwartz EL. Effects of mindful-attention and compassion meditation training on amygdala response to emotional stimuli in an ordinary, Nonmeditative State. *Front Hum Neurosci*. 2012;6(OCTOBER 2012):1–15.
 32. Doll A, Hölzel BK, Mulej Bratec S, Boucard CC, Xie X, Wohlschläger AM, et al. Mindful attention to breath regulates emotions via increased amygdala-prefrontal cortex

- connectivity. *Neuroimage* [Internet]. 2016;134: 305–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.03.041>
33. Douglas Bremner J, Mishra S, Campanella C, Shah M, Kasher N, Evans S, et al. A pilot study of the effects of mindfulness-based stress reduction on post-traumatic stress disorder symptoms and brain response to traumatic reminders of combat in Operation Enduring Freedom/ Operation Iraqi Freedom combat veterans with post-traumatic stress disorder. *Front Psychiatry*. 2017;8(AUG):157.
 34. Eberth J, Sedlmeier P. The Effects of Mindfulness Meditation: A Meta-Analysis. *Mindfulness* (N Y). 2012;3(3):174–89.
 35. Elices M, Pascual JC, Carmona C, Martín-Blanco A, Feliu-Soler A, Ruiz E, et al. Exploring the relation between childhood trauma, temperamental traits and mindfulness in borderline personality disorder. *BMC Psychiatry*. 2015;15(1):1–7.
 36. Elices M, Pascual JC, Portella MJ, Feliu-Soler A, Martín-Blanco A, Carmona C, et al. Impact of Mindfulness Training on Borderline Personality Disorder: A Randomized Trial. *Mindfulness* (N Y). 2016;7(3):584–95.
 37. Elices M, Tejedor R, Pascual JC, Carmona C, Soriano J, Soler J. Acceptance and present-moment awareness in psychiatric disorders: Is mindfulness mood dependent? *Psychiatry Res*. 2019;273: 363–8.
 38. Elwafi HM, Witkiewitz K, Mallik S, IV TAT, Brewer JA. Mindfulness training for smoking cessation: Moderation of the relationship between craving and cigarette use. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2013;130(1–3):222–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.11.015>
 39. Enkema MC, Bowen S. Mindfulness practice moderates the relationship between craving and substance use in a clinical sample. *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2017;179: 1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.05.036>
 40. Fahmy R, Wasfi M, Mamdouh R, Moussa K, Wahba A, Wittemann M, et al. Mindfulness-based interventions modulate structural network strength in patients with opioid dependence. *Addict Behav*. 2018;82(November 2017):50–6.
 41. Farb NAS, Anderson AK, Segal ZV. The Mindful brain and emotion regulation in mood disorders. 2012;57(2):70–77.

42. Feliu-Soler A, Pascual JC, Borràs X, Portella MJ, Martín-Blanco A, Armario A, et al. Effects of dialectical behaviour therapy-mindfulness training on emotional reactivity in borderline personality disorder: Preliminary results. *Clin Psychol Psychother*. 2014;21(4):363–70.
43. Fish J, Brimson J, Lynch S. Mindfulness Interventions Delivered by Technology Without Facilitator Involvement: What Research Exists and What Are the Clinical Outcomes? *Mindfulness* (N Y) [Internet]. 2016;7(5):1011–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-016-0548-2>
44. Forkmann T, Wichers M, Geschwind N, Peeters F, Van Os J, Mainz V, et al. Effects of mindfulness-based cognitive therapy on self-reported suicidal ideation: Results from a randomised controlled trial in patients with residual depressive symptoms. *Compr Psychiatry* [Internet]. 2014;55(8):1883–90. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.08.043>
45. Garland EL, Froeliger B, Howard MO. Mindfulness training targets neurocognitive mechanisms of addiction at the attention-appraisal-emotion interface. *Front Psychiatry*. 2014;4(JAN):1–16.
46. Garrison KA, Pal P, Rojiani R, Dallery J, O'Malley SS, Brewer JA. A randomized controlled trial of smartphone-based mindfulness training for smoking cessation: A study protocol. *BMC Psychiatry*. 2015;15(1):1–7.
47. Garrison KA, Pal P, O'Malley SS, Pittman BP, Gueorguieva R, Rojiani R, Scheinost D, Dallery J, Brewer JA. Craving to quit: a randomized controlled trial of smartphone app-based mindfulness training for smoking cessation. *Nicotine Tob Res*. 2018;22(3): 324-331.
48. Goldberg SB, Tucker RP, Greene PA, Davidson RJ, Wampold BE, Kearney DJ, et al. Mindfulness-based interventions for psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* [Internet]. 2018;59(August):52–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2017.10.011>
49. Goldin PR, Gross JJ. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on Emotion Regulation in Social Anxiety Disorder. *Emotion*. 2010;10(1):83–91.
50. Goldsmith RE, Gerhart JJ, Chesney SA, Burns JW, Kleinman B, Hood MM. Mindfulness-Based Stress Reduction for Posttraumatic Stress Symptoms: Building Acceptance and Decreasing Shame. *J Evidence-Based Complement Altern Med*. 2014;19(4):227–34.

51. Greenberg J, Shapero BG, Mischoulon D, Lazar SW. Mindfulness-based cognitive therapy for depressed individuals improves suppression of irrelevant mental-sets. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2017;267(3):277–82.
52. Gu J, Strauss C, Bond R, Cavanagh K. How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clin Psychol Rev [Internet]*. 2015;37: 1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.006>
53. Guendelman S, Medeiros S, Rampes H. Mindfulness and emotion regulation: Insights from neurobiological, psychological, and clinical studies. *Front Psychol*. 2017;8(MAR).
54. Hanssen I, Huijbers MJ, Lochmann-Van Bennekom MWH, Regeer EJ, Stevens AWMM, Evers SMAA, et al. Study protocol of a multicenter randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy and treatment as usual in bipolar disorder. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):1–10.
55. Hofmann SG, Gómez AF. Mindfulness-Based Interventions for Anxiety and Depression. *Psychiatr Clin North Am [Internet]*. 2017;40(4):739–49. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.008>
56. Hoge EA, Bui E, Goetter E, Robinaugh DJ, Ojserkis RA, Fresco DM, et al. Change in Decentering Mediates Improvement in Anxiety in Mindfulness-Based Stress Reduction for Generalized Anxiety Disorder. *Cognit Ther Res*. 2015;39(2):228–35.
57. Hoge EA, Bui E, Palitz SA, Schwarz NR, Owens ME, Johnston JM, et al. The effect of mindfulness meditation training on biological acute stress responses in generalized anxiety disorder. *Psychiatry Res [Internet]*. 2018;262(May 2016):328–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2017.01.006>
58. Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, et al. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Res - Neuroimaging*. 2011;191(1):36–43.
59. Howells FM, Ives-Deliperi VL, Horn NR, Stein DJ. Mindfulness based cognitive therapy improves frontal control in bipolar disorder: A pilot EEG study. *BMC Psychiatry*. 2012;12(15): 1-8.
60. Huijbers MJ, Spijker J, Donders ART, van Schaik DJF, van Oppen P, Ruhé HG, et al. Preventing relapse in recurrent depression using mindfulness-based cognitive therapy,

- antidepressant medication or the combination: trial design and protocol of the MOMENT study. *BMC Psychiatry*. 2012;12: 1–11.
61. Huijbers MJ, Spinhoven P, Spijker J, Ruhé HG, Van Schaik DJF, Van Oppen P, et al. Discontinuation of antidepressant medication after mindfulness-based cognitive therapy for recurrent depression: Randomised controlled non-inferiority trial. *Br J Psychiatry*. 2016;208(4):366–73.
 62. Ives-Deliperi VL, Solms M, Meintjes EM. The neural substrates of mindfulness: An fMRI investigation. *Soc Neurosci*. 2011;6(3):231–42.
 63. Jeste D V., Palmer BW, Saks ER. Why We Need Positive Psychiatry for Schizophrenia and Other Psychotic Disorders. *Schizophr Bull*. 2017;43(2):227–9.
 64. Kabat-Zin J. *Mindfulness para principiantes*. 1.^a ed. Barcelona; 2012.
 65. Kabat-Zin J. *Vivir con plenitud las crisis*. 2.^a ed. Barcelona; 2016.
 66. Keng SL, Lee CSL, Eisenlohr-Moul TA. Effects of brief daily mindfulness practice on affective outcomes and correlates in a high BPD trait sample. *Psychiatry Res* [Internet]. 2019;280: 1-35. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112485>
 67. Key BL, Rowa K, Bieling P, McCabe R, Pawluk EJ. Mindfulness-based cognitive therapy as an augmentation treatment for obsessive–compulsive disorder. *Clin Psychol Psychother*. 2017;24(5):1109–20.
 68. Khanna S, Greeson JM. A narrative review of yoga and mindfulness as complementary therapies for addiction. *Complement Ther Med* [Internet]. 2013;21(3):244–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2013.01.008>
 69. Khoury B, Knäuper B, Pagnini F, Trent N, Chiesa A, Carrière K. Embodied Mindfulness. *Mindfulness* (N Y). 2017;8(5):1160–71.
 70. Kim MK, Lee KS, Kim B, Choi TK, Lee SH. Impact of mindfulness-based cognitive therapy on intolerance of uncertainty in patients with panic disorder. *Psychiatry Investig*. 2016;13(2):196–202.
 71. King AP, Block SR, Sripada RK, Rauch S, Giardino N, Favorite T, et al. Altered default mode network (DMN) resting state functional connectivity following a mindfulness-based exposure therapy for posttraumatic stress disorder (PTSD) in combat veterans of Afghanistan and Iraq. *Depress Anxiety*. 2016;33(4):289–99.

72. King AP, Erickson TM, Giardino ND, Favorite T, Rauch SAM, Robinson E, et al. A pilot study of group mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) for combat veterans with posttraumatic stress disorder (PTSD). *Depress Anxiety*. 2013;30(7):638–45.
73. Kladnitski N, Smith J, Allen A, Andrews G, Newby JM. Online mindfulness-enhanced cognitive behavioural therapy for anxiety and depression: Outcomes of a pilot trial. *Internet Interv* [Internet]. 2018;13: 41–50. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.06.003>
74. Kratzer L, Heinz P, Ehrig C, Schiepek G, Schennach R. Evidence of a Continuum of Trait Mindfulness Deficits in Psychiatric Disorders. *Psychother Psychosom*. 2019;88(1):43–4.
75. Külz AK, Landmann S, Cludius B, Hottenrott B, Rose N, Heidenreich T, et al. Mindfulness-based cognitive therapy in obsessive-compulsive disorder: Protocol of a randomized controlled trial., Achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie bei Zwangsstörungen: Plan einer randomisierten kontrollierten Studie. *BMC Psychiatry (Online Journal)* [Internet]. 2014;14: 314. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyn&NEWS=N&AN=0288661>
76. Külz AK, Landmann S, Cludius B, Rose N, Heidenreich T, Jelinek L, et al. Mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) in patients with obsessive–compulsive disorder (OCD) and residual symptoms after cognitive behavioral therapy (CBT): a randomized controlled trial. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* [Internet]. 2019;269(2):223–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00406-018-0957-4>
77. Kuyken W, Hayes R, Barrett B, Byng R, Dalgleish T, Kessler D, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): A randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2015;386(9988):63–73. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)62222-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)62222-4)
78. Kuyken W, Warren FC, Taylor RS, Whalley B, Crane C, Bondolfi G, et al. Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in prevention of depressive relapse an individual patient data meta-analysis from randomized trials. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(6):565–74.
79. Landmann S, Cludius B, Tuschen-Caffier B, Moritz S, Külz AK. Mindfulness predicts insight in obsessive-compulsive disorder over and above OC symptoms: An experience-

- sampling study. *Behav Res Ther* [Internet]. 2019;121: 103449. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.103449>
80. Lee KH. A randomized controlled trial of mindfulness in patients with schizophrenia ☆. *Psychiatry Res* [Internet]. 2019;275(February):137–42. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.079>
 81. Lifshitz M, Sacchet MD, Huntenburg JM, Thiery T, Fan Y, Gärtner M, et al. Mindfulness-Based Therapy Regulates Brain Connectivity in Major Depression. *Psychother Psychosom*. 2019;88(6):375–7.
 82. Lindsay EK, Young S, Smyth JM, Brown KW, Creswell JD. Acceptance lowers stress reactivity: Dismantling mindfulness training in a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology* [Internet]. 2018;87(May):63–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.09.015>
 83. Listunova L, Roth C, Bartolovic M, Kienzle J, Bach C, Weisbrod M, et al. Cognitive impairment along the course of depression: Non-pharmacological treatment options. *Psychopathology*. 2018;51(5):295–305.
 84. Lomas T, Ivtzan I, Fu CHY. A systematic review of the neurophysiology of mindfulness on EEG oscillations. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2015;57: 401–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.09.018>
 85. Lopez-Montoyo A, Quero S, Montero-Marin J, Barcelo-Soler A, Beltran M, Campos D, et al. Effectiveness of a brief psychological mindfulness-based intervention for the treatment of depression in primary care: Study protocol for a randomized controlled clinical trial. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):1–12.
 86. Louise S, Fitzpatrick M, Strauss C, Rossell SL, Thomas N. Mindfulness- and acceptance-based interventions for psychosis: Our current understanding and a meta-analysis. *Schizophr Res* [Internet]. 2018;192: 57–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2017.05.023>
 87. Lovas D, Schuman-Olivier Z. Mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder: A systematic review. *J Affect Disord*. 2018; 240: 247- 261.
 88. Lutz J, Herwig U, Opialla S, Hittmeyer A, Jäncke L, Rufer M, et al. Mindfulness and emotion regulation-an fMRI study. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2013;9(6):776–85.

89. Mackenzie MB, Kocovski NL. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: Trends and developments. *Psychol Res Behav Manag*. 2016;9: 125–32.
90. Marzabadi EA, Zadeh SMH. The effectiveness of mindfulness training in improving the quality of life of the war victims with Post Traumatic stress disorder (PTSD). *Iran J Psychiatry*. 2014;9(4):228–36.
91. Memon AA, Sundquist K, Ahmad A, Wang X, Hedelius A, Sundquist J. Role of IL-8, CRP and epidermal growth factor in depression and anxiety patients treated with mindfulness-based therapy or cognitive behavioral therapy in primary health care. *Psychiatry Res* [Internet]. 2017;254(April):311–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.012>
92. Moritz S, Cludius B, Hottenrott B, Schneider BC, Saathoff K, Kuelz AK, et al. Mindfulness and relaxation treatment reduce depressive symptoms in individuals with psychosis. *Eur Psychiatry* [Internet]. 2015;30(6):709–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2015.05.002>
93. Murakami H, Katsunuma R, Oba K, Terasawa Y, Motomura Y, Mishima K, et al. Neural networks for mindfulness and emotion suppression. *PLoS One*. 2015;10(6):1–18.
94. Opialla S, Lutz J, Scherpiet S, Hittmeyer A, Jäncke L, Rufer M, et al. Neural circuits of emotion regulation: a comparison of mindfulness-based and cognitive reappraisal strategies. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2014;265(1):45–55.
95. Polusny MA, Erbes CR, Thuras P, Moran A, Lamberty GJ, Collins RC, et al. Mindfulness-based stress reduction for posttraumatic stress disorder among veterans a randomized clinical trial. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2015;314(5):456–65.
96. Tortella-Feliu M, Soler J, Burns L, Cebolla A, Elices M, Pascual JC, et al. Relationship between effortful control and facets of mindfulness in meditators, non-meditators and individuals with borderline personality disorder. *Personal Ment Health*. 2018;12(3):265–78.
97. Oikonomou MT, Arvanitis M, Sokolove RL. Mindfulness training for smoking cessation: A meta-analysis of randomized-controlled trials. *J Health Psychol*. 2017;22(14):1841–50.
98. Perich T, Manicavasagar V, Mitchell PB, Ball JR, Hadzi-Pavlovic D. A randomized controlled trial of mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand*. 2013;127(5):333–43.

99. Perroud N, Nicastro R, Jermann F, Huguelet P. Mindfulness skills in borderline personality disorder patients during dialectical behavior therapy: Preliminary results. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2012;16(3):189–96.
100. Potes A, Souza G, Nikolitch K, Penheiro R, Moussa Y, Jarvis E, et al. Mindfulness in severe and persistent mental illness: a systematic review. *Int J Psychiatry Clin Pract* [Internet]. 2018;22(4):253–261. Available from: <https://doi.org/10.1080/13651501.2018.1433857>
101. Rodrigues MF, Nardi AE, Levitan M. Mindfulness in mood and anxiety disorders: a review of the literature. *Trends Psychiatry Psychother*. 2017;39(3):207–15.
102. Roemer L, Williston SK, Eustis EH, Orsillo SM. Mindfulness and acceptance-based behavioral therapies for anxiety disorders. *Curr Psychiatry Rep*. 2013;15(11): 410 (1-10).
103. Sancho M, De Gracia M, Rodríguez RC, Mallorquí-Bagué N, Sánchez-González J, Trujols J, et al. Mindfulness-based interventions for the treatment of substance and behavioral addictions: A systematic review. *Front Psychiatry*. 2018;9(MAR): 1-9.
104. Segal ZV, Walsh K. Mindfulness based cognitive therapy for residual depressive symptoms and relapse prophylaxis. *Curr Opin Psychiatry*. 2016: 29(1): 7-12.
105. Zindel V. S, J. Mark G. W, John D. T. MBCT Terapia Cognitiva Basada en el Mindfulness para la Depresión. 2.^a ed. Barcelona; 2017.
106. Sevinc G, Hölzel BK, Greenberg J, Gard T, Brunsch V, Hashmi JA, et al. Strengthened Hippocampal Circuits Underlie Enhanced Retrieval of Extinguished Fear Memories Following Mindfulness Training. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2019;86(9):693–702. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2019.05.017>
107. Shapero BG, Greenberg J, Pedrelli P, de Jong M, Desbordes G. Mindfulness-Based Interventions in Psychiatry. *Focus (Madison)*. 2018;16(1):32–9.
108. Shonin E, Van Gordon W, Griffiths MD. Do mindfulness-based therapies have a role in the treatment of psychosis? *Aust N Z J Psychiatry*. 2014;48(2):124–7.
109. Shorey RC, Brasfield H, Anderson S, Stuart GL. Differences in trait mindfulness across mental health symptoms among adults in substance abuse treatment. 2014;49(5):595–600.

110. Shorey RC, Elmquist JA, Wolford-Clevenger C, Gawrysiak MJ, Anderson S, Stuart GL. The relationship between dispositional mindfulness, borderline personality features, and suicidal ideation in a sample of women in residential substance use treatment. *Psychiatry Res* [Internet]. 2016;238: 122–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2016.02.040>
111. Simkin DR, Black NB. Meditation and mindfulness in clinical practice. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2014;23(3):487–534.
112. Sipe WEB, Eisendrath SJ. Mindfulness-based cognitive therapy: Theory and practice. *Can J Psychiatry*. 2012;57(2):63–69.
113. Stange JP, Eisner LR, Hölzel BK, Peckham AD, Dougherty DD, Rauch SL, Nierenberg AA, Lazar S, Deckerbach T. Mindfulness-based cognitive therapy for bipolar disorder: effects on cognitive functioning. *J Psychiatr Pract*. 2011; 17(6): 410-419.
114. Sundquist J, Palmér K, Johansson LM, Sundquist K. The effect of mindfulness group therapy on a broad range of psychiatric symptoms: A randomised controlled trial in primary health care. *Eur Psychiatry*. 2017; 43: 19–27.
115. Sundquist J, Lilja Å, Palmér K, Memon AA, Wang X, Johansson LM, et al. Mindfulness group therapy in primary care patients with depression, anxiety and stress and adjustment disorders: Randomised controlled trial. *Br J Psychiatry*. 2015;206(2):128–35.
116. Torous J, Firth J. The digital placebo effect: Mobile mental health meets clinical psychiatry. *The Lancet Psychiatry*. 2016;3(2):100–2.
117. Vago DR, David SA. Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): A framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Front Hum Neurosci*. 2012;6(OCTOBER 2012):1–30.
118. van Emmerik AAP, Berings F, Lancee J. Efficacy of a Mindfulness-Based Mobile Application: a Randomized Waiting-List Controlled Trial. *Mindfulness (N Y)*. 2018;9(1):187–98.
119. van Lutterveld R, van Dellen E, Pal P, Yang H, Stam CJ, Brewer J. Meditation is associated with increased brain network integration. *Neuroimage*. 2017;158: 18–25.
120. Velotti P, Garofalo C, D’Aguanno M, Petrocchi C, Popolo R, Salvatore G, et al. Mindfulness moderates the relationship between aggression and Antisocial Personality Disorder traits: Preliminary investigation with an offender sample. *Compr Psychiatry*

[Internet]. 2016;64: 38–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.08.004>

121. Von Hammerstein C, Khazaal Y, Dupuis M, Aubin HJ, Benyamina A, Luquiens A, et al. Feasibility, acceptability and preliminary outcomes of a mindfulness-based relapse prevention program in a naturalistic setting among treatment-seeking patients with alcohol use disorder: A prospective observational study. *BMJ Open*. 2019;9(5).
122. Warren FC, Taylor RS. Europe PMC Funders Group Efficacy of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in Prevention of Depressive Relapse: 2019;73(6):565–74.
123. Waszczuk MA, Zavos HMS, Antonova E, Haworth CM, Plomin R, Eley TC. A Multivariate twin study of trait mindfulness, depressive symptoms, and anxiety sensitivity. *Depress Anxiety*. 2015;32(4):254–61.
124. Wheeler MS, Arnkoff DB, Glass CR. The Neuroscience of Mindfulness: How Mindfulness Alters the Brain and Facilitates Emotion Regulation. *Mindfulness* (N Y). 2017;8(6):1471–87.
125. Wielgosz J, Goldberg SB, Kral TRA, Dunne JD, Davidson, RJ. Mindfulness Meditation and Psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol*. 2019;15(1):285–316.
126. Williams JMG, Kuyken W. Mindfulness-based cognitive therapy: A promising new approach to preventing depressive relapse. *Br J Psychiatry*. 2012;200(5):359–60.
127. Wong SYS, Sun YY, Chan ATY, Leung MKW, Chao DVK, Li CCK, et al. Treating subthreshold depression in primary care: A randomized controlled trial of behavioral activation with mindfulness. *Ann Fam Med*. 2018;16(2):111–9.
128. Woods S, Rockman P, Collins E. Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Embodied Presence and Inquiry in Practice. 1.^a ed. Oakland, CA: Gretel Hakanson; 2019.
129. Yang CC, Barrós-Loscertales A, Li M, Pinazo D, Borchardt V, Ávila C, et al. Alterations in Brain Structure and Amplitude of Low-frequency after 8 weeks of Mindfulness Meditation Training in Meditation-Naïve Subjects. *Sci Rep*. 2019;9(1):1–10.
130. Young SN. Biologic effects of mindfulness meditation: Growing insights into neurobiologic aspects of the prevention of depression. *J Psychiatry Neurosci*. 2011;36(2):75–7.

131. Zeidan F, Martucci KT, Kraft RA, McHaffie JG, Coghill RC. Neural correlates of mindfulness meditation-related anxiety relief. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2013;9(6):751–9.
132. Zemestani M, Ottaviani C. Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention for Co-occurring Substance Use and Depression Disorders. *Mindfulness (N Y)* [Internet]. 2016;7(6):1347–55. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s12671-016-0576-y>